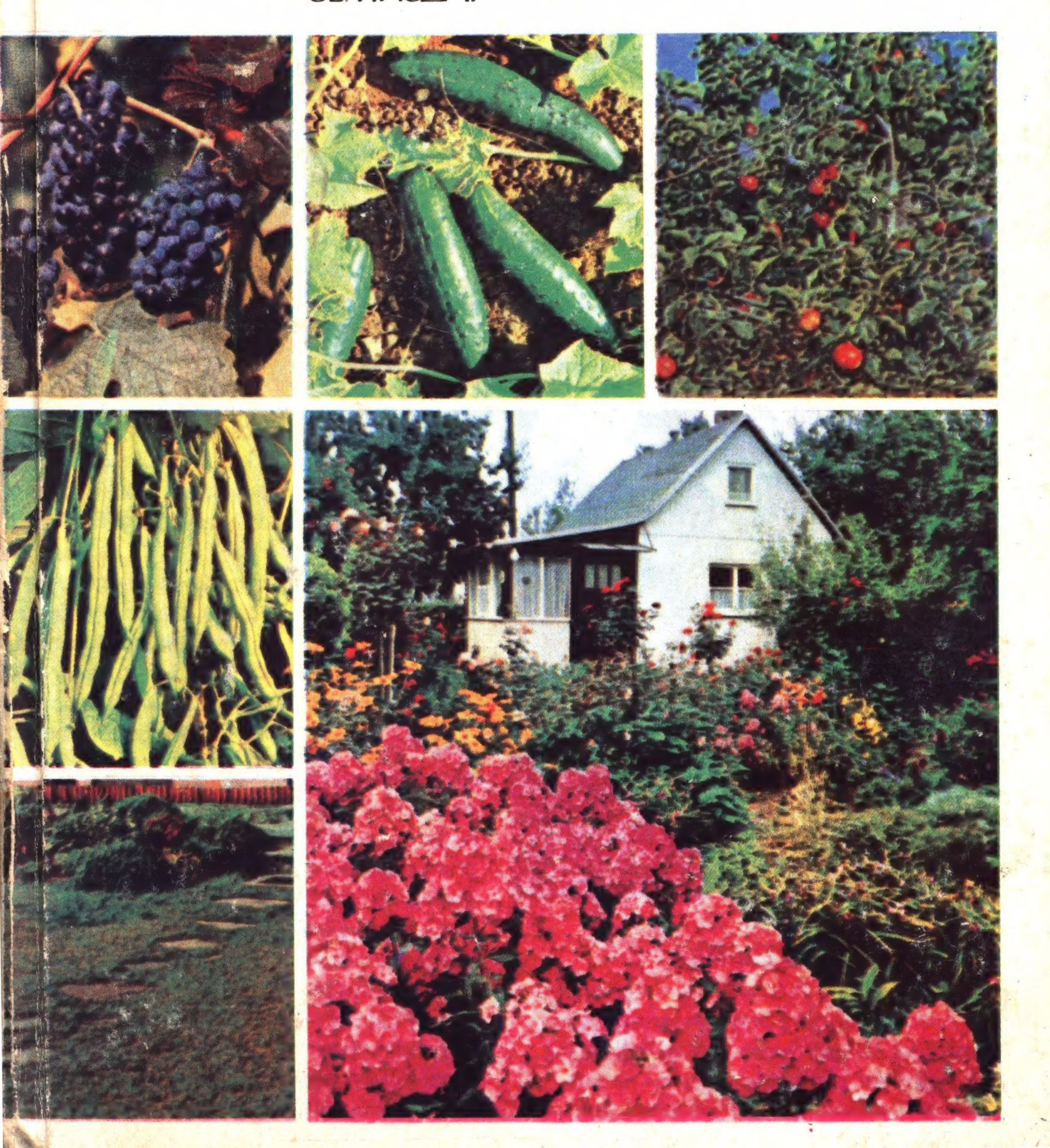
М. НИКОВ М. АЛИПИЕВА
В. АНГЕЛИЕВ Л. ХРИСТОВ

ПРИУСАДЕБНЫЙ САД

ЗЕМИЗДАТ



ПРИУСАДЕБНЫЙ САД

Проф. М. Ников, ст. н. с. М. Алипиева, проф. В. Ангелиев,
ст. н. с. I ст. Л. Христов

ДВОРНА ГРАДИНА

Второ издание
Под общата редакция на проф. М. Ников
Земиздат,
София — 1985

МИТКО НИКОВ, МИНКА АЛИПИЕВА,
ВАСИЛ АНГЕЛИЕВ, ЛУЛЧО ХРИСТОВ

ПРИУСАДЕБНЫЙ САД

Перевод с болгарского
ВЛАДИМИРА ГОРБУНОВА

ЗЕМИЗДАТ • СОФИЯ • 1987

ВВЕДЕНИЕ

С развитием общественного сельскохозяйственного производства в последние десятилетия приусадебные и дачные участки не утратили своего хозяйственного значения. После освобождения этих земельных участков от некоторых функций, которые они выполняли в прошлом, становится все более необходимым их правильное устройство и наиболее полноценное хозяйственное использование в создавшихся в селах и городах новых условиях.

В предлагаемой читателям книге авторы отвечают на вопросы, связанные с благоустройством приусадебных и дачных участков, основными требованиями культур, которые будут на них выращиваться, и с уходом за этими культурами.

Ввиду того, что условия отдельных приусадебных участков очень разнообразны, в книге невозможно дать рекомендации на все конкретные случаи. Поэтому авторы рассчитывают на любознательность, творческое воображение и самостоятельные поиски читателей.

Авторы будут благодарны всем тем, кто своими замечаниями и советами поможет улучшению книги в ее последующих изданиях.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ ПРИУСАДЕБНЫХ УЧАСТКОВ

Происшедшие в Болгарии социальные и экономические преобразования коренным образом изменили облик и предназначение приусадебного участка. В прошлом дворы в большинстве небольших городах и почти во всех селах, за исключением мест, выделенных для домашнего скота и птицы, предназначались для использования в качестве токов. Однако за последние 20—25 лет дворы преобразились — они утопают в зелени, превратились в цветущие сады. Эти изменения произошли в результате социалистической перестройки всего народного хозяйства Болгарии, быстрого повышения жизненного уровня и роста духовной культуры трудящихся. Сегодня уже глубоко осознается и необходимость противостоять путем создания садов нарастающему загрязнению природной и искусственной жизненной среды.

Правильное устройство и уход за садами, повышение их эффективности, оздоровительного и воспитательного воздействия — вопрос не только личный и семейный, а прежде всего общественный, всенародный. В Болгарии на душу населения приходится мало (около 0,45 га) обрабатываемой земли, и поэтому максимально полное использование каждого клочка земли прочно связано с жизненными и духовными потребностями каждого жителя страны. Короче, предстоит большая работа для более быстрого и полного претворения в жизнь предначертаний Партии и правительства.

Однако только часть приусадебных и дачных участков содержатся правильно. При создании большинства из них заметен недостаток знаний и подготовки. Уход за ними часто не отвечает современным требованиям, и поэтому их урожайность неудовлетворительна, а иногда продукция отличается и низким качеством. Поэтому планировка приусадебных участков должна быть заранее тщательно продумана.

Правильная планировка приусадебных участков с целью выращивания фруктов, овощей, винограда и цветов содействует выполнению их разностороннего предназначения — экономического, оздоровительного, культурно-воспитательного, эстетического. Только так они могут стать действительно уютными уголками для отдыха. Неразрывной частью приусадебных участков должны быть и ульи, причем не только ради собираемого пчелами меда, но и для опыления большинства выращиваемых культур.

Отдельные части участка: места для животных и птиц, пасека, хозяйственные постройки, гараж, ограда, ворота, дорожки, плодовые деревья и кусты, грядки с земляникой и овощами, виноградник, декоративные деревья и кустарники, газоны и цветочные клумбы, а также беседка, детская площадка и т. д. — должны быть соразмерны и гар-

монично составлять единое целое. Разумеется, при конкретном решении этих вопросов не обязательно механически подражать образцам — творческий подход и индивидуальные решения создают неповторимый облик участка.

При ограниченных размерах приусадебных участков нежелательно отводить много места газонам и декоративным деревьям. Такой подход особенно необходим для участков, вокруг которых достаточно зелени. Тем более что и сами фруктовые деревья обладают многими качествами декоративных деревьев. В приусадебных садах желательно выращивать преимущественно скороспелые виды и сорта, наиболее подходящие для местных условий. Овощи следует собирать тогда, когда их недостаточно на рынке и в магазинах. Основные культуры должны быть высокоинтенсивными. Следует отдавать предпочтение видам и сортам фруктов, овощей и цветов, сравнительно устойчивым к болезням и вредителям, чтобы не загрязнять окружающую среду ядовитыми препаратами в результате частого опрыскивания.

Многие владельцы приусадебных участков могут производить продукты и для рынка, поэтому их участки следует воспринимать как источники получения дополнительных трудовых доходов. При правильном подходе приусадебные участки могут превратиться в весомый резерв увеличения производства земляники, малины, черной смородины, черешни, вишни и других фруктов, ранних и поздних овощей, винограда и цветов.

Велико значение приусадебных участков для здоровья людей, благотворного воздействия среды, столь близкой к природной, на формирование духовного и морального облика тружеников. Здесь дети получают первые уроки трудолюбия, учатся наблюдать и любить природу. Они с радостью кормят птиц, делают для них гнезда. Пожилые и больные люди по-новому организуют свой досуг. Отдых и труд на участке повышают их настроение, укрепляют их физически и духовно. Таким образом работа на приусадебном участке превращается в приятное занятие для людей всех возрастов и профессий.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВКИ, ПЛАНИРОВКИ И БЛАГОУСТРОЙСТВА ПРИУСАДЕБНОГО УЧАСТКА

При проектировке, планировке и благоустройстве приусадебного участка необходимо учитывать прежде всего его специфические особенности и предназначение. Устройство и использование этих участков должны отвечать требованиям партийных и правительственных документов о самообеспечении населения фруктами, овощами и цветами, а также создавать необходимый уют как хозяевам, так и их гостям. Учитывая это, напрашивается вывод, что для устройства и содержания приусадебных участков в хорошем виде необходим пред-

варительно разработанный проект. Надо помнить и то, что правильное устройство участков играет важную роль в оформлении окружающей среды, то есть участвует в формировании облика данного населенного пункта, дачной зоны или местности, оказывая влияние и на микроклимат района, в котором они находятся.

В связи с этим необходимо отметить несколько типов приусадебных участков, которые устраивают также различным способом.

1. Участки около жилого дома в городах и национальных курортах.

2. Приусадебные участки около жилого дома в селах.

3. Дачные участки.

4. Участки, предоставленные согласно Постановлениям Совета Министров НРБ.

Эти четыре типа приусадебных участков требуют различного устройства. Например, приусадебные участки около жилых домов в городах и национальных курортах устраиваются главным образом как красивые сады с небольшим сектором для овощных культур, земляники, малины, фруктовых деревьев и виноградника.

На сельских приусадебных участках, которые обычно больше городских, кроме сектора для фруктовых деревьев, овощных культур, виноградника и декоративных растений имеются и хозяйственные постройки для животных, фуража и т. д.

Дачные участки в большинстве случаев оформляются как красивые сады с соответствующими декоративными деревьями, кустарниками и цветами. Однако в зависимости от размеров участка выращиваются и овощные культуры, фруктовые деревья, различные виды ягод и виноград.

Участки, розданные на основании постановлений Совета Министров НРБ, являются преимущественно производственными. Несмотря на это в их устройстве должен быть известный порядок. Тем более что на них разрешается строить небольшие легкие постройки. Естественно, что возле них надо создать небольшой садик для красоты, а остальную часть выделить для выращивания фруктов, овощей и винограда.

Обычно в болгарских селах жилые домы и хозяйственные постройки строятся без предварительного комплексного решения о распределении приусадебного участка с обособлением необходимых секторов и сооружений. Кроме того, не учитываются единое архитектурно-композиционное решение, правильное расположение и хорошие функциональные связи всех его элементов. В этом отношении сельский двор должен иметь три естественно сбалансированных сектора: жилой, садово-огородный и животноводческий. Они должны быть четко обособлены и функционально связаны друг с другом.

К жилому сектору относятся жилой дом, террасы у дома, цветник, детская площадка, высокоштамбовые лозы в виде навеса и навес-гараж.

Садово-огородный сектор включает в себя сад и огород, а животноводческий, который также играет важную роль, призван не только оформлять двор, но и облегчать труд хозяев.

АРХИТЕКТУРНО-ДЕКОРАТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Правильное соотнесение различных архитектурно-декоративных элементов в значительной степени содействует достижению функционального равновесия и общего композиционного эффекта приусадебного участка.

К этим элементам относятся дорожки и площадки, вода, архитектурно-декоративные дополнения и растительность.

Дорожки делают доступными все уголки приусадебного участка, а площадка являются местом для отдыха.

Ширина дорожек зависит от размеров участка и числа обитателей. Обычно дорожку от главного входа до дома делают более широкой — 2—3 м, а остальные (второстепенные) — более узкими. Критерии для определения ширины дорожек указаны на рис. 1.

У дорожек должно быть подходящее покрытие, которое не раскисает от дождя и легко чистится. Нежелательно посыпать дорожки песком или мелким гравием, так как эти материалы легко вносятся в дом.

На рис. 2 даны примеры устройства дорожек на приусадебном участке.

Покрытые плитами дорожки и площадки не загрязняются в плохую погоду и легко чистятся. Естественные каменные плиты, искусственная плитка, а также прессованный и хорошо обожженный кирпич являются идеальным материалом для покрытия дорожек и площадок на приусадебном участке. На рис. 2 показано и расположение плиток, которые укладывают на слой песка толщиной 5 см. Обычно зазоры между плитками заполняют песком, затем плитки поливают водой, зазоры снова заполняют песком и плитки снова поливают водой. Та-

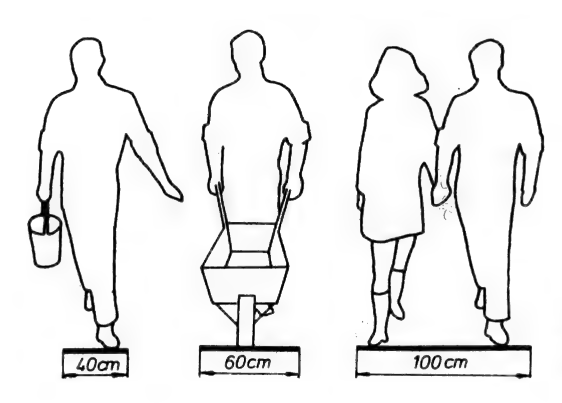


Рис. 1. Критерии определения ширины дорожек на приусадебном участке.

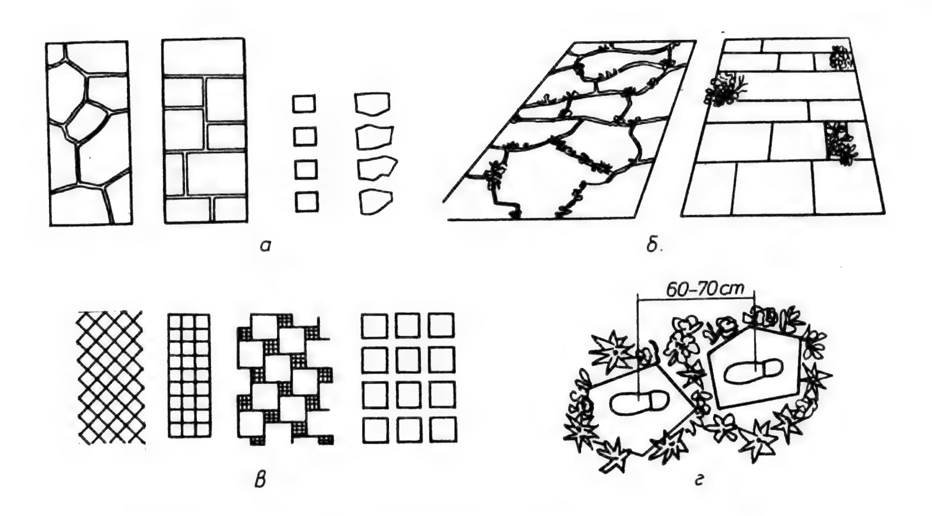


Рис. 2. Устройство дорожек на приусадебном участке:

а — дорожки из плит неправильной и правильной формы, скрепленных цементом; *б* — дорожки из плит неправильной и правильной формы, в зазорах между которыми садят (высевают) низкорослые цветы и траву; *в* — дорожки из плит правильной формы, расположенных различно; *г* — дорожка из отдельных, не прилегающих друг к другу плит, уложенных на газоне.

ким образом плитки приобретают устойчивость. Зазоры можно заполнить и жидким цементным раствором (рис. 2,*а*).

Нежелательно использовать на одном и том же приусадебном участке для покрытия дорожек естественные и искусственные плиты или прессованный кирпич.

Если плиты укладывают по отдельности в траву, образуя небольшие дорожки, независимо от того, какой они формы — правильной или неправильной, их размеры должны быть не меньше 30 × 30 см. Кроме того, размещать их надо на расстоянии около 60 см (средняя ширина шага) друг от друга (рис. 2,*г*) и не менее чем на 2 см вкопать в землю, что сделает их устойчивыми и позволит свободно косить траву между ними.

В зазоры выложенных плитами дорожек можно посадить и мелкие многолетние цветы или однолетние травы (рис. 2,*б*). Такие дорожки очень красивы. Они удобны в тех случаях, когда по ним не ходят слишком часто. Иногда на более широких дорожках места для посадки цветов оставляют между самими плитами, что также выглядит очень красиво.

В последнее время дорожки на приусадебных участках часто делают из прессованного кирпича, которым выкладывают разнообразные красивые фигуры.

Все шире используются и бетонные плиты. Квадратные плиты разных размеров позволяют выкладывать из них различные приятные для глаза фигуры (рис. 2,*в*).

Вода необходима для выращивания растений, но кроме того

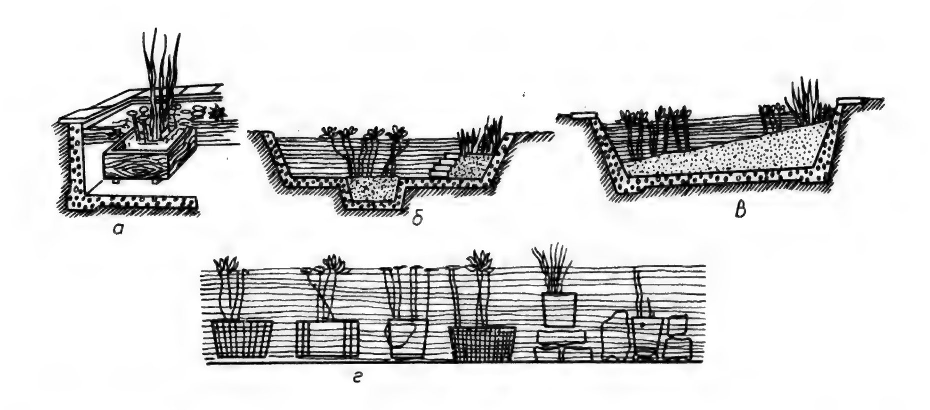


Рис. 3. Фонтаны и бассейны с водными растениями, посаженными:

а — в сосудах; *б* — в специально оборудованных гнездах; *в* — в предварительно насыпанной на разных уровнях почве; *г* — в сосудах, установленных на разной глубине.

она — важный декоративный элемент на участке (красивые питьевые фонтанчики, ручьи, небольшие фонтаны и т. д.). Вода оказывает благотворное влияние и на микроклимат, освежая воздух и повышая его влажность.

В фонтаны и бассейны можно посадить водяные растения. В зависимости от вида их выращивают в различных по форме и размерам сосудах, которые устанавливают на различной глубине. Круглые сосуды должны быть диаметром не более 30 см, а размеры прямоугольных не должны превышать 30 × 40 см.

На рис. 3 показаны бассейны, в которых водяные растения посажены в сосуды, в специально устроенные гнезда и в предварительно насыпанную почву, создающую возможность для различной глубины посадки в зависимости от вида отдельных растений.

Если посаженные в сосуды растения должны быть погружены на меньшую глубину, сосуды ставят в бассейне на камни.

Наиболее благоприятным временем для посадки водяных растений, в том числе и кувшинок, является конец апреля — начало июля. Растения, посаженные в другое время, развиваются слабо и плохо растут.

Архитектурно-декоративные дополнения. Они оживляют участки и дополняют их озеленение, а некоторые из них обслуживают непосредственно обитателей (питьевые фонтанчики, скамейки и т. д.). К этим элементам относятся ворота и калитки, ограды, подпорные стены и лестницы, красивые питьевые фонтанчики, ручейки, мостики, фонтаны, беседки, перголы, навесы, скамейки, арки, скульптуры, оснащение детских площадок и т. д. У них могут быть самые разные формы, содержание и объем в зависимости от формы и размера участка, а также от числа обитателей. Несмотря на то, что большинство этих элементов устанавливается в последнюю очередь, места для них должны быть определены заранее.

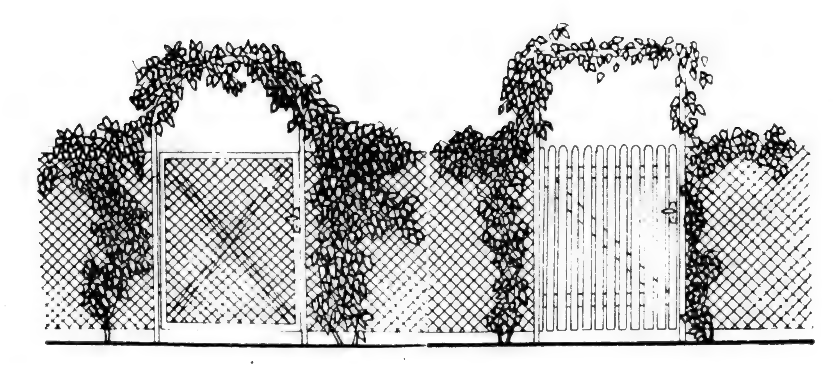


Рис. 4. Озеленение калиток.

Вход в приусадебный участок играет важную роль в его целостном оформлении. Невозможно предложить строго определенные схемы, но на рис. 4 даны некоторые примеры оформления калитки и ее озеленения.

У ограды немалое значение при внешнем оформлении участка. На рис. 5 показана ограда, возле которой можно посадить лазящие розы, некоторые высокие многолетние или однолетние цветы. В последнее время участки часто ограждают проволочной сеткой. Такая ограда стоит недорого, но выглядит не очень красиво. Для улучшения внешнего вида забора можно посадить лазящие растения, которые легко вплетаются в сетку, давая хороший декоративный эффект (рис. 5,*б*).

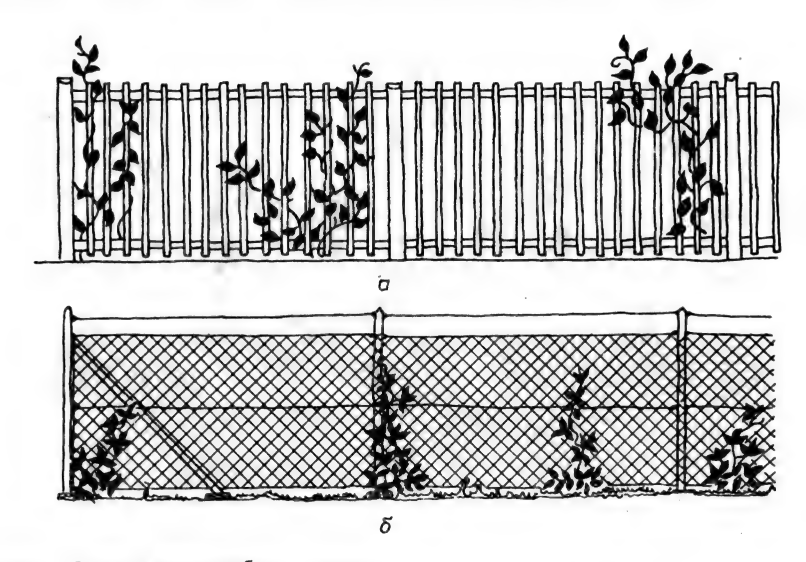


Рис. 5. Ограды приусадебного участка:

а — деревянная, озелененная цветами или кустами; *б* — из проволочной сетки, озелененная ползучими растениями.

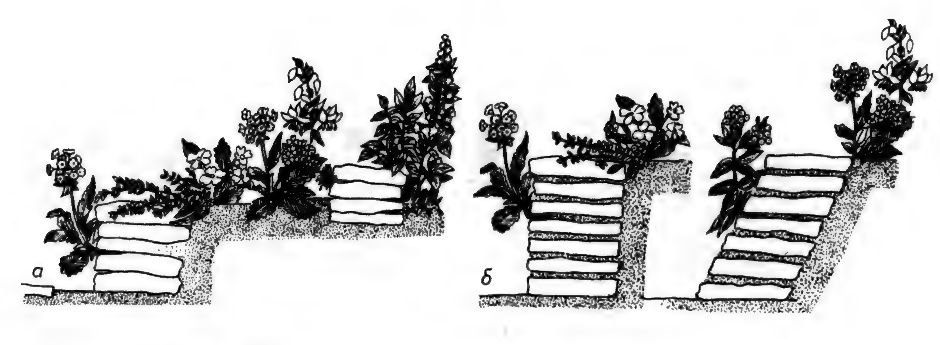


Рис. 6. Подпорные стены:

а — при небольшой денивеляции террасы; *б* — при большой денивеляции участка (слева — отвесная, справа наклонная).

Рис. 7. **Перголы, разделяющие части участка.**

Рис. 8. Различные виды пергол.

В некоторых случаях для предотвращения эрозии почвы на наклонных участках или для создания лучших условий для развития растений и проведения работ приходится устанавливать подпорные стены (рис. 6). Чаще всего их делают без спайки (сухая каменная кладка),

а

б

Рис. 9. Перголы, оформляющие уголок для отдыха:
а — возвышающиеся над уровнем земли; *б* — на уровне земли.

что дает возможность посадить между камнями подходящие растения. Такие стены очень красивы и являются прекрасным декоративным элементом.

Важное место занимают на приусадебном участке перголы с вьющимися по ним декоративными или плодовыми растениями. Из последних чаще всего выращивают виноградную лозу. На рис. 7, 8 и 9 показаны различные виды пергол. На рис. 7 дан образец разделительной стенки между двумя участками (устанавливаемой по взаимному согласию с соседом) или для отделения одной части участка от другой (например, цветника от садово-огородного сектора).

Местам для отдыха надо уделять особое внимание. Как правило, их устраивают в более укромных уголках.

При планировке приусадебного участка необходимо подумать и о самых маленьких его обитателях — детях. Им надо отвести специальные места для игры, где хорошо бы устроить песочницу, повесить качели и т. д.

Во дворе у сельского дома, дачи или на участке, полученном для самообеспечения семьи, часто приходится выделять место и для пасеки. При этом надо учитывать следующие особенности: место для ульев выбирать в наиболее отдаленной части участка, где редко бывают люди и не играют дети; оно должно быть сухим и солнечным, с небольшим наклоном, защищенным от ветра. Желательно, чтобы ульи смотрели на восток, а в жаркое время дня находились в тени.

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ

Выращиваемые растения и окружающая среда постоянно оказывают друг на друга влияние. Факторы окружающей среды, прямо или косвенно влияющие на рост и плодоношение растений, называются экологическими, а те из них, которые абсолютно необходимы — вегетационными. К вегетационным факторам относятся вода, воздух, питательные вещества, температура и свет. Хорошего развития культурных растений и их максимальной урожайности можно ожидать только при полном удовлетворении их потребностей во всех вегетационных факторах на отдельных фазах развития.

РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Вода. Участвует во всех происходящих в растениях физиологических и биохимических процессах. Она необходима для прорастания семян, для роста всех органов растения, для растворения питательных веществ и их поступления из почвы в растение, для транспирации, для синтеза органического вещества и т. д. Нормальное разви-

тие растений нарушается как при недостатке воды в почве, так и при ее избытке.

Основными источниками обеспечения растений необходимой влагой являются осадки, подпочвенные воды и полив, а главными источниками расходования находящейся в почве воды являются транспирация культурных растений и сорняков, испарение с поверхности почвы и сток. Из источников расходования воды положительную роль играет только транспирация культурных растений, а остальные представляют собой ее непроизводительный расход.

С практической точки зрения важно, чтобы проводимые мероприятия на участке сокращали непроизводительные расходы воды из почвы до минимума. Особенно важное значение для сохранения почвенной влаги имеют правильная подготовка почвы к севу или посадке, а также ее обработка во время вегетации. В некоторых случаях полезно мульчирование (покрытие почвы различными материалами — соломой, листвой, торфом) с целью ее предохранения от нагрева и уменьшения испарения влаги с поверхности почвы. Важной мерой для сохранения почвенной влаги является своевременное уничтожение сорняков, непроизводительно испаряющих большое количество воды.

В районах с недостаточными и неравномерно распределенными осадками водный режим выращиваемых культур лучше всего регулируется посредством орошения, что обеспечивает накопление запасов воды в почве в осенне-зимний период и восполняет ее нехватку во время вегетации. В зависимости от этого различают влагозарядочные и вегетационные поливы.

Температура оказывает влияние как на растения, так и на происходящие в почве процессы. От нее зависят интенсивность фотосинтеза, дыхание и транспирация. Семена всех культур после сева предъявляют к температуре почвы определенные требования. Начало вегетации (набухание почек) плодовых растений и винограда зависит от температуры воздуха. Во время вегетации разные виды культур также предъявляют к теплу различные требования. Все это определяет пригодность того или иного места для выращивания тех или иных растений. Расположение культур подчинено более рациональному использованию температурных условий, то есть более теплолюбивые культуры высаживают в тех частях двора (участка), которые лучше прогреваются солнцем.

Понижение температуры ниже определенной границы после начала вегетации может причинить культурным растениям значительные повреждения. При опасности наступления поздневесенних и ранне-осенних заморозков рекомендуется дымление. Дым уменьшает тепловое излучение, замедляя таким образом остывание почвы и нижнего воздушного слоя. Дымовую завесу можно создать при медленном горении мокрой соломы, стеблей кукурузы, виноградной лозы. Эти материалы предварительно размещаются в саду кучами и при необходимости поджигаются. Для участка размером 0,1 га необходимы 5—6 таких куч. В некоторых случаях используются специальные нагрева-

ли (горелки), в которых сжигают мазут, нефть, или отработанные масла. Опрыскивание водой при понижении температуры до 1—0°С также оказывает предохраняющее действие.

Свет является основным источником энергии для синтеза растениями органического вещества. Поэтому зеленые растения посредством находящегося в листьях хлорофилла могут синтезировать из неорганических веществ (воды и углекислого газа) органические соединения — углеводы. Продуктивность фотосинтеза зависит как от интенсивности, так и от количества света.

В зависимости от потребности в свете растения делятся на светолюбивые и тенелюбивые. Светолюбивые не выносят затенения — на слабо освещенных местах растут плохо и мало плодоносят. Такие растения не следует выращивать между плодовыми деревьями или на винограднике в качестве подкультур. В листьях тенелюбивых растений больше хлорофилла, поэтому они более интенсивно поглощают солнечную энергию. Нормальное протекание фотосинтеза происходит у них и при более слабом освещении. Такие растения можно выращивать в затененных местах и в качестве подкультуры.

Световой режим отдельных растений можно улучшить в соответствии с их требованиями посредством подходящего размещения, оптимальной густоты посева или посадки, посредством обрезки и т. д. При выращивании рассады овощных культур и цветов, а также взрослых растений в парниках, покрытых прозрачной пленкой, приходится использовать и искусственное освещение.

Питательные вещества — это химические элементы, усваиваемые растениями только в виде химических соединений. Часть из них растения получают из воздуха, а другие — из почвы.

Большинство питательных веществ содержатся в почве в достаточном количестве. Однако не всегда они находятся в доступной для растений форме. Чаще всего ощущается недостаток азота, фосфора и калия, которые необходимы растениям в гораздо больших количествах.

Как составная часть белков, азот важен для роста и размножения растений, а как составная часть хлорофилла — для фотосинтеза. Поэтому у растений наибольшая потребность в азотном питании в начале вегетации, когда формируется значительная часть их вегетативной массы и закладываются основы их репродуктивных органов. Позднее внесение азотных удобрений увеличивает время нарастания и замедляет созревание, а иногда ухудшает качество фруктов и овощей. При обильном позднем внесении азотных удобрений ветки плодовых деревьев, кустарников, побеги виноградной лозы недозревают и становятся более чувствительными к холоду.

Фосфор входит в состав ряда важных для растительного организма органических соединений, участвует в синтезе жиров и белков, в фотосинтезе, в процессах дыхания. Он особенно необходим растениям во время закладки цветочных почек, образования бутонов и цветения, так как содействует лучшему завязыванию и созреванию овощей и фруктов и повышению их качества.

Калий находится в молодых органах растений. Считается, что он имеет большое значение при ассимиляции и движении углеводов в растениях. Без калия не образуется крахмал. Улучшая общее состояние плодовых деревьев и винограда, он повышает их устойчивость к заболеваниям и холоду, повышает качество фруктов и винограда.

ПОЧВА И ЕЕ ПЛОДОРОДИЕ

Почва является той средой, в которой растения растут и развиваются. Почва образована из верхних слоев различных пород, которые, разрушаясь под влиянием климата, растительности и рельефа, приобрели новые свойства. Самым характерным свойством почвы является ее плодородие. Под плодородием почвы понимается ее способность удовлетворять потребности растений во всех условиях жизни по периодам роста и развития — в воде, воздухе, питательных веществах, микроорганизмах и т. д.

Почва испокон веков служила и будет служить человеку, поэтому каждый должен заботиться о ее постоянном улучшении. Плодородие почвы — не только природное качество, как это кажется на первый взгляд. Под воздействием человеческого труда — обработки, мелиорации, внесения удобрений, оно может существенно изменяться и все более полно удовлетворять потребности растений.

Целью обработки почвы является улучшение физических свойств обрабатываемого почвенного слоя и создание условий для самого активного протекания в нем физических, химических и биологических процессов. В результате обработки почвы улучшаются водный, воздушный и питательный режимы растений. Обработка почвы создает благоприятные условия для высева семян и посадки культурных растений на равномерную и оптимальную глубину. Одной из важнейших задач обработки является уничтожение сорняков, запаса сорных семян и органов их вегетативного размножения, а также некоторых возбудителей болезней и вредителей культурных растений.

Для достижения основных целей почва обрабатывается различными орудиями и на различную глубину, и в зависимости от этого обработка может быть глубокой или поверхностной (мелкой). Иногда на приусадебных и дачных участках необходимо проводить и дополнительные работы (выравнивание, террасирование, осушение), а перед посадкой лозы и плодовых деревьев — плантаж или выкапывание посадочных ям.

Глубокая обработка проводится обычно осенью. Она связана с одновременным оборотом, рыхлением и отчасти перемещением пахотного слоя, в результате чего закапываются растительные остатки, создаются условия для внесения удобрений и улучшается аэрация более глубоких слоев почвы. Существенное значение имеет и фитосанитарная роль глубокой обработки — уничтожаются некоторые вредители и возбудители болезней, а также сорняки.

Поверхностная (мелкая) обработка проводится до высева семян и в период вегетации растений. Эта обработка неглубокая — на 5—7 см, без оборота поверхностного пласта почвы. Благодаря ей уничтожаются сорняки, ограничивается испарение воды и почва предохраняется от растрескивания при продолжительной засухе.

В садах и на виноградниках в зависимости от метеоусловий года и характера почвы число обработок обычно 4—6. Если год дождливый и сорняков больше, число обработок увеличивается. При продолжительной засухе и чистой от сорняков почве число обработок необходимо свести до минимума. Необходимо, однако, следить за появлением трещин в более тяжелых почвах и своевременно проводить мелкое рыхление.

Выравниванием участка сглаживаются естественные неровности почвы, создается максимально удобный наклон, предотвращающий скопление естественно стекающих вод. Участок выравнивают в летне-осенний период. Если почва влажная, она сильно уплотняется на большой глубине. При срезе почвы с возвышенных участков подпахотный горизонт не следует открывать, так как он неплодородный.

После выравнивания участка образуются пятна с различной степенью плодородия. Чтобы устранить пестроту в плодородии почвы в насыпанных местах и местах со срезанной почвой, участок обильно поливается, в результате чего плотность почвы в известной мере выравнивается. Затем его удобряют, причем на местах со срезанной почвой вносится большее количество навоза, и в конце они подвергаются глубокой обработке.

Отвод грунтовых вод (дренаж) применяют для устранения излишней воды и улучшения аэрации тяжелых почв. Дренаж может быть с открытыми или с закрытыми каналами. Выкапывают рвы глубиной до 1,5 м, на дно которых укладывают камни неправильной формы или специальные трубы (коллекторы). Таким образом воду отводят с участка. При временном переувлажнении можно использовать борозды, по которым будет стекать лишняя вода.

Террасирование. Покатые участки подвержены эрозии. Для ее предотвращения на местах с большим наклоном создаются террасы в виде широких ступеней. Террасы состоят из откоса и площадки. Откосы должны быть укреплены кладкой (сухая кладка) или дерном. Их высота не должна превышать 1—1,3 м. Используемой частью террасы является площадка. Желательно, чтобы она не была горизонтальной, а имела небольшой наклон к откосу. Сооружение террас требует средства и труда, но их польза огромна.

Плантаж — это глубокая обработка участка, на котором будут засажены плодовые деревья или виноградник. В результате плантажа почва разрыхляется на значительную глубину и создаются условия для более сильного развития культур и более глубокого проникновения их корней. Семена сорняков закапываются глубоко и не могут прорасти. Повышается способность почвы задерживать воду.

Наиболее благоприятным сроком для плантажа является осень и

начало зимы. Небольшие участки перекапывают вручную на глубину до 60—70 см. С этой целью по ширине участка выкапывается ров шириной 1 м и глубиной 60—70 см, причем земля выбрасывается с внешней стороны рва. Затем с его внутренней стороны отмечают параллельные полосы шириной 1 м, которые обрабатываются последовательно по слоям. Верхний почвенный слой первой полосы выбрасывается на дно выкопанного рва, который заполняется подпочвой. Таким образом образуется новый ров, который заполняется таким же образом почвой из следующей полосы. Если подпочва сильно известковая, она только разрыхляется и не выбрасывается, так как на поверхности известь разлагается и становится более вредной для растений.

Если почва кислая, рекомендуется известкование. Оно может проводиться сатуратной известью, золой из печей для обжига извести или золой от сжигания лигнитного угля. Их количество определяется специалистом-агрономом.

ВИДЫ УДОБРЕНИЙ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

Для правильного развития растений наряду с обработкой почвы и чередованием культур большое значение имеет и внесение удобрений. Оно восполняет питательные вещества, извлеченные из почвы культурными растениями, и поддерживает плодородие почвы. Поэтому внесение удобрений является очень эффективным средством увеличения количества и улучшения качества продукции, получаемой от выращиваемых растений.

В зависимости от состава удобрения делятся на органические и минеральные.

Органические удобрения содержат преимущественно органические вещества и им следует отдавать предпочтение, так как они улучшают структуру почвы и обеспечивают все необходимые растениям питательные вещества. Очень ценным качеством органических удобрений является то, что содержащиеся в них питательные вещества постепенно превращаются в доступную для растений форму, ввиду своей медленной минерализации, и таким образом обеспечивают растениям питательные вещества непрерывно, в течение всего периода вегетации. К органическим удобрениям относятся навоз, птичий помет, компост, сидеральное удобрение и т. д.

Навоз представляет собой смесь испражнений, мочи и подстилки животных. Эта смесь не используется сразу, ей необходимо разложиться. По степени разложения различают четыре вида навоза: а) свежий — солома подстилки почти сохранила цвет и прочность; б) полуперепревший — у соломы темно-коричневый цвет, она легко рвется, навоз потерял 20—30% своего первоначального веса; в) перепревший — черная жирная масса, вес которой составляет около 50% первоначального; г) полностью разложившийся, перегной — черная рыхлая масса, вес которой уменьшился по сравнению с первоначальным на 65—75%.

Свежий навоз для удобрения не годится, так как бактерии, разлагающие солому, усваивают доступные для растений азот и фосфор, содержащиеся в почве, превращая их в недоступные соединения. Поэтому при внесении такого навоза эффект слабый или отрицательный (положительный эффект проявляется лишь на второй и третий год после внесения). Лучше использовать полуперепревший навоз. Специфические особенности многих культур, выращиваемых на приусадебном участке, требуют внесения перепревшего навоза или перегноя. Это относится прежде всего к овощным культурам и цветам.

Птичий помет состоит из испражнений птиц и подстилки. Из всех органических удобрений птичий помет содержит наибольшее количество питательных веществ, причем в легкоусвояемой растениями форме, и поэтому может использоваться для подкормки.

Компост может пополнить нехватку органических удобрений. Он приготовляется из различных растительных отбросов — виноградных листьев и побегов, ботвы овощных растений, листьев плодовых деревьев и т. д. Собранные отбросы, предварительно измельченные, укладываются пластами толщиной 30—40 см. Каждый пласт покрывается небольшим количеством почвы и хорошо увлажняется водой или навозной жижей. Кучи делают высотой до 1,5 м и покрывают сверху и по бокам почвой. Через 6—8 месяцев растительные отбросы сгнивают и получается компост.

Минеральные удобрения состоят из различных минеральных веществ. В зависимости от основного содержащегося в них питательного вещества они делятся на азотные, фосфорные и калийные. Питательные вещества находятся в них в легкоусвояемой растениями форме. Эти удобрения улучшают питательный режим в почве, повышают ее плодородие и содействуют получению более высоких урожаев.

Азотные удобрения. Из них чаще всего используются сульфат аммония, аммиачная селитра и мочевина (карбамид).

Сульфат аммония (сернокислый аммоний) — белое кристаллическое вещество, иногда желтоватого или коричневого цвета, содержащее около 20% азота. Легко растворим в воде, но не гигроскопичен и при хранении не сбивается в комки. Очень подходящ для удобрения культур, выращиваемых при обильном орошении, но может с успехом использоваться и при неполивных условиях, особенно на почвах, содержащих больше карбонатов.

Аммиачная селитра (азотнокислый аммоний) содержит 34—35% азота. Выпускается в виде гранул. Гигроскопична, при хранении сбивается в твердые комки, поэтому ее необходимо держать в сухом помещении и лучше всего в герметически закрытых мешках. Может успешно использоваться на всех почвах и при любых культурах. Если вносятся одновременно аммиачная селитра и суперфосфат, то их надо смешать непосредственно перед внесением в почву, чтобы избежать потери азота.

Мочевина синтетическая (карбамид) — самое концентрированное азотное удобрение, содержит 46% азота. Выпускается в грану-

лах белого цвета. Легко растворяется, но не сбивается в комки. Мочевина смешивается с другими удобрениями непосредственно перед внесением, эту смесь надо немедленно зарыть в почву.

Фосфорные удобрения. Из них наиболее широко используется простой гранулированный суперфосфат, содержащий 18—19% P_2O_5. В гранулированном виде он не гигроскопичен и не образует комков. Им можно удобрять все культуры на любых почвах. В последнее время выпускаются также двойной (35—40% P_2O_5) и тройной (47—52% P_2O_5) суперфосфаты. Они дороже, но используемые количества в 2—3 раза меньше.

Фосфорные удобрения растворяются хуже азотных, слабоподвижны в почве и поэтому вносятся глубже, в соответствии с расположением корней выращиваемых культур.

Калийные удобрения занимают в Болгарии третье место по применению, но для некоторых овощных растений (например, картофеля), для винограда и др., внесение этих удобрений обязательно. Из калийных удобрений наиболее широко используются сульфат калия и хлористый калий.

Сульфат калия (сернокислый калий) содержит 48—52% окиси калия (K_2O). Не гигроскопичен, не образует комков, легко растворяется в воде, но не вымывается из почвы дождем и при поливе.

Хлористый калий содержит 50—60% K_2O. Слабо гигроскопичен, но при хранении образует комки. Хлор, содержащийся в этом удобрении, ухудшает качество продукции некоторых культур (картофеля, свеклы, десертных сортов винограда, бобовых культур, семечковых и плодово-ягодных культур и т. д.).

В качестве калийного удобрения можно использовать и **золу** от сжигания стеблей малины и винограда, подсолнечника, соломы, древесины и других растительных отбросов. Собранная зола хранится в сухом месте и вносится из расчета 600—1000 кг на 1 га. Золой можно удобрять все культуры на всех типах почв. Так как растительная зола обладает слабой щелочной реакцией, она улучшает свойства кислых почв.

СООРУЖЕНИЯ ЗАЩИЩЁННОГО ГРУНТА

Для выращивания рассады и производства овощей и цветов в осенне-зимний и зимне-весенний сезон все шире используются сооружения защищенного грунта. На приусадебном участке можно построить или смонтировать различные виды — простые сооружения, парники и единичные пленочные оранжереи.

Они предохраняют выращиваемые культуры от заморозков и задерживают тепло, накопившееся в них за солнечную часть дня. Служат главным образом для ускоренного производства овощей и цветов.

Паровые ямы обычно теплые. Делают их на защищенном от ветра месте. Расстояние между ними зависит от вида культуры (например, при выращивании огурцов и кабачков оно 1,2—0,8 м). Предварительно выкапывают ямы глубиной 40—50 см и шириной 30—40 см, которые заполняют разогретым навозом (25—30 см) и почвой (10—12 см). Гнезда делают в виде усеченного конуса или ведра. Форму устанавливают над заполненной навозом и почвой ямой. Вокруг нее насыпают более влажную почву и хорошо утаптывают. Затем форму вынимают (рис. 10).

Теплые гнезда можно образовать не только путем утаптывания почвы, но и с помощью деревянных ящичков размером 35 × 35 см. Чтобы получился наклон к югу, высота одной стороны ящичка должна составлять 12 см, а другой — 15 см. Вокруг ящичков насыпается почва, не позволяющая холодному воздуху проникать в гнездо.

Теплые гнезда покрывают стеклом, а ночью — матами или другими подручными материалами. Когда пройдет опасность заморозков, ящички убирают и кучки раскидывают.

Пленочные колпаки используются при выращивании ранних арбузов и дынь из рассады. Над каждым гнездом забивают крест-накрест два изогнутых прута толщиной 1—2 см и длиной 80—90 см. На них



Рис. 10. Защищенное гнездо.

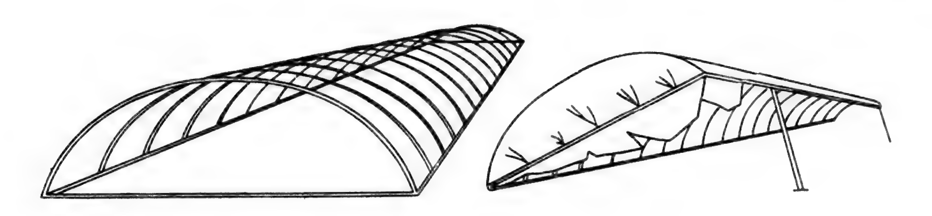


Рис. 11. Полиэтиленовый туннель.

кладут полиэтиленовую пленку, края которой засыпают землей. Сначала прутья забивают глубже, а с ростом растений постепенно вытягивают, чтобы увеличить закрытое пространство.

Пленочные туннели делают длиной 8—12 м. Для их сооружения используются дугообразно изогнутые прутья из оцинкованной проволоки толщиной 5—6 мм и длиной 1,3 м, или древесные прутья толщиной 1—2 см. Концы прутьев углубляют в почву по длине туннеля на расстоянии 80 см или 1 м таким образом, чтобы они образовывали дугу с шириной в основании 40—45 см и высотой свода 40 см (рис. 11). Дужки по коньку и бокам скрепляют проволокой. Поверх оформленной таким образом конструкции расстилается полиэтиленовая пленка шириной 1,2—1,5 м. Торцевые концы пленки собирают вместе и привязывают к вбитым колышкам, а продольные края пленки присыпают землей.

На тепловой режим пленочных туннелей оказывают влияние внешние условия. В солнечную погоду температура в туннеле может достичь 40—50°С, а ночью резко понизиться. В ветреную и пасмурную погоду температура соответствует внешней. Когда внешняя температура понижается до 3—4°С мороза, в туннеле, не защищенном дополнительно, температура понижается до 1,5°С ниже нуля. При такой температуре замерзают многие культуры. Температуру в пленочном туннеле можно и надо поддерживать путем регулярного проветривания и покрытия туннеля двойным слоем полиэтиленовой пленки или матами. При продолжительном потеплении погоды полиэтиленовую пленку снимают.

ПАРНИКИ

Застекленная и обогреваемая площадь парников используется для выращивания рассады, овощей и цветов. Для приусадебного участка наиболее подходящим является односкатный углубленный парник, состоящий из котлована, короба, парниковых рам и матов.

Парниковый котлован служит для набивки разогретым навозом (биотопливом), выделяющим необходимое для растений тепло. Котлован делают шириной 1,45—1,5 м, длиной 1—8 м и глубиной 30—

60 см. Наиболее подходящей длиной парника для приусадебного участка является 4 м, а глубина зависит от предназначения парника. Для выращивания теплолюбивых культур и рассады в январе и феврале парниковый котлован должен быть глубиной 50—60 см (делают теплый углубленный парник), а для выращивания холодостойких культур и поздней рассады глубина ямы должна быть 30—40 см (делают полутеплый парник). Для большей устойчивости стены котлована делают наклонными. Между двумя парниками оставляют дорожку шириной 50 см.

Короб ограждает парник и изготавливается из досок или золобетонных плоскостей в виде прямоугольника шириной 1,5 м и длиной 1—8 м (рис. 12, *а*). Высота передней (южной) стенки 20—25 см, а задней (северной) — на 10 см больше, в результате чего при установке рам получается наклон к югу, обеспечивающий лучшее использование света. Толщина досок должна быть 4—5 см, а длина 1—4 м. Если короб длинный, для создания большей устойчивости через каждые 2 м с внутренней его стороны прибивают поперечные планки сечением 4 × 4 или 5 × 5 см.

Если короб изготовлен из золобетонных плоскостей, то котлован роют после его монтажа, а если из досок, то он монтируется над предварительно выкопанным котлованом.

Парниковая рама закрывает парник сверху (рис. 12,*б*), сохраняя тепло и пропуская солнечный свет. Ширина рамы 1 м, длина 1,5 м, рама разделена на 4 застекленных части. Для увеличения срока годности раму пропитывают разогретой олифой. Хорошим средством для защиты рам является 5% раствор купороса, в который погружают рамы. Стекла рам должны быть бесцветными, толщиной 2—2,5 мм. При отсутствии стекол на парниковые рамы можно натянуть полиэтиленовую пленку. Она легкая и удобная, но хорошо пропускает свет только в первый год использования. Она пригодна для выращивания поздней рассады.

Парниковые маты используются для укрывания парников ночью, а в плохую погоду и днем. Чаще всего используют маты из ржаной соломы длиной 2,4 м и шириной 1,6 м. Они толстые, но легкие и хорошо предохраняют от холода.

Обогрев парников. Чаще всего для обогрева используется биологи-

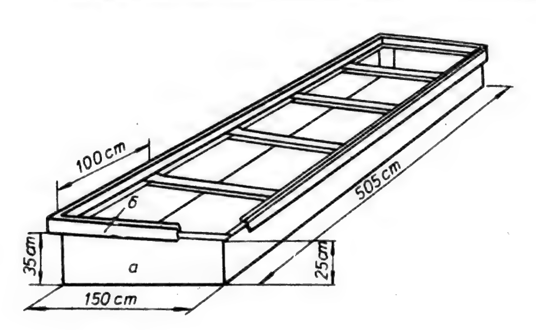


Рис. 12. Парниковый короб (*а*) и парниковая рама (*б*).

ческое топливо (биотопливо), к которому относятся различные виды навоза,солома и некоторые другие органические материалы.Разлагаясь, они выделяют необходимое для растений тепло. Из навоза наилучшими качествами обладают конский и коровий навозы. Солома используется для обогрева парников обычно в смеси с навозом. Коровий навоз, смешанный с измельченной соломой в соотношении 1:1, дает температуру на несколько градусов выше, чем навоз без примеси. Чистая солома может служить в виде биотоплива для обогрева более холодостойких культур и для выращивания поздней рассады. Чтобы разогреть солому, ее предварительно увлажняют и смешивают с минеральными удобрениями из расчета 4 кг аммиачной селитры и 1 кг суперфосфата на 100 кг сухой соломы.

Парники набивают предварительно разогретым биотопливом. Для этого на неделю раньше навоз или другие органические материалы сваливаются в кучу возле парников, не утрамбовывая. Кучу делают шириной в основании 2—3 м, высотой 1,5—2 м и произвольной длины.

Когда используется смесь навоза и соломы, кучу делают из чередующихся пластов навоза и соломы. Если навоз очень влажный, прибавляют сухую солому, если сухой — солому увлажняют. Приготовленные таким образом материалы разогревают 5—10 дней.

Парник набивают в тихую и теплую погоду. Высыпанный в парниковую яму навоз размешивается вилами, ворошится, чтобы был рыхлый, и равномерно распределяется по пластам, которые легко трамбуются вилами. В середине по длине парника кладут больше навоза, чтобы при его усадке парник не опускался.

Если нужна более умеренная температура на более длительное время, навоз утрамбовывают сильнее, а для более высокой начальной температуры — слабее.

Пласт биотоплива в котловане должен быть толщиной 50—60 см для теплых парников и 20—30 см для полутеплых.

Заправленный навоз сразу засыпают грунтом (парниковым) слоем в 10 см для рассады, пикированной в горшочках, 16—18 см для густой рассады и обыкновенной пикировки и 20 см для парниковых культур. Засыпают навозо-почвенной смесью из 1—2 частей почвы и 3 частей перепревшего навоза. К этой смеси можно прибавить и минеральные удобрения.

Набитый биотопливом и парниковой почвой парник покрывают рамами и матами. В этом виде его оставляют на несколько дней, чтобы почва прогрелась и температура стала сравнительно постоянной, после чего его можно использовать.

Боковые дорожки заполняют соломой или теплым навозом. Обогреваемый навозом парник задерживает тепло 40—60 дней.

ПЛЕНОЧНЫЕ ТЕПЛИЦЫ

Из пленочных теплиц наиболее удобна для приусадебного участка единичная теплица туннельного типа. Ее ширина 6 м, высота у конька — 2,40 м и длина — 30—40 м.

Каркас теплицы изготавливают из стальных прутьев или труб и проволоки. Поперечное сечение стальных прутьев должно быть 16 мм. Из них сгибают двойные дуги, которые прикрепляют к бетонным основаниям, расположенным на расстоянии 3 м друг от друга вдоль теплицы (рис. 13). Из оцинкованной проволоки с сечением 2 мм делают сетку, связывающую стальные дуги, которую натягивают продольно на расстоянии 30—45 см. На построенном скелете расстилают и натягивают полиэтиленовую пленку толщиной 0,1—0,2 мм. Нижние части пленки засыпают и прижимают почвой, а на лицевой и тыльной сторонах устанавливают двустворчатые двери.

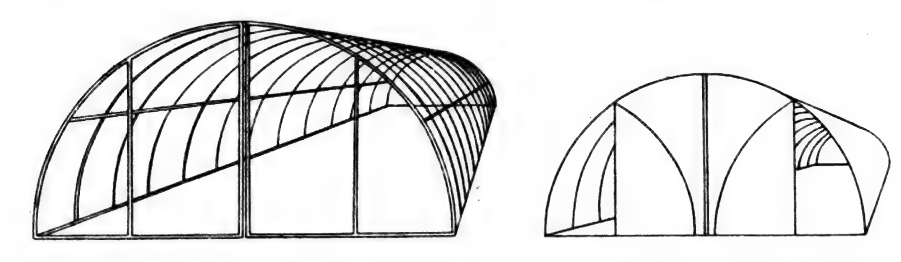


Рис. 13. Полиэтиленовая оранжерея.

Обычно единичная пленочная теплица обогревается солнцем. Микроклимат в ней можно улучшить, установив внутри и другие небольшие покрытия — пленочные туннели. Температура в дополнительных туннелях соответствует температуре парников, обогреваемых биотопливом.

Теплица проветривается через двери или путем приподнимания пленки сбоков. Когда устанавливается устойчивая теплая погода, пленка со скелета теплицы снимается.

В теплицах такого типа выращивают рассаду, огурцы, помидоры и цветы.

САДОВЫЙ ИНВЕНТАРЬ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

Работа на участке требует различного инвентаря, приспособлений и инструментов (рис. 14). С их помощью обрабатывают почву, формируют грядки, высаживают, оформляют и поливают растения, ведут борьбу с болезнями и вредителями и т. д.

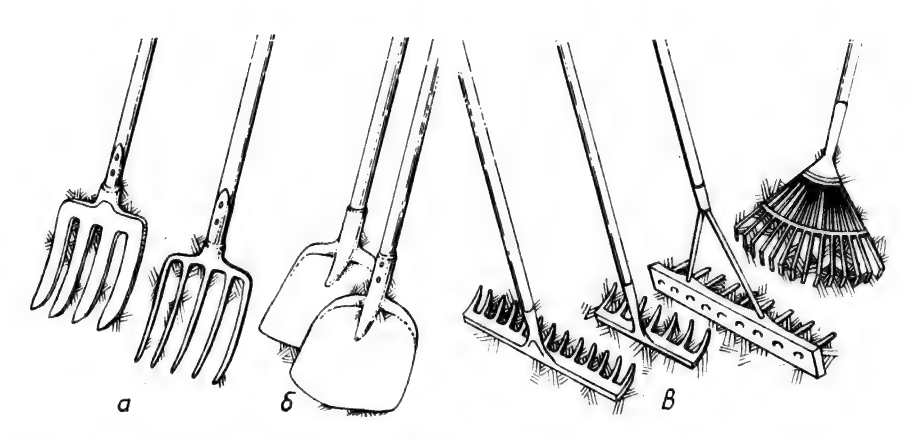


Рис. 14. Вилы (*а*), лопаты (*б*) и грабли (*в*).

Более грубую работу в саду выполняют штыковой и обыкновенной лопатой. Эти два орудия должны быть с хорошо заточенным нижним краем и прочными, гладкими и удобными ручками.

Если у участка большая площадь, а у хозяев есть и лошадь, особенно полезным для основной и предпосевной обработки почвы являются конный оборотный плужок, борона и культиватор. Тогда большая часть грубой работы может выполняться этими орудиями.

Для поверхностной обработки почвы, главным образом во время вегетации, необходимы мотыга, тяпка и сапка.

Мотыгой в основном поддерживают почву в саду рыхлой и чистой от сорняков. Мотыга должна быть легкой, с хорошо заточенным лезвием, с прочной и удобной ручкой. Лучше всего использовать мотыги среднего размера, с небольшими плечиками.

Тяпку и сапку используют для более поверхностного, мелкого и ровного рыхления почвы во время вегетации и при уходе за мелкорастущими и нежными растениями. Их кончик должен быть острым.

Для обработки междурядий успешно могут использоваться ручной культиватор, разрыхляющий почву на глубину 4—5 см, и инструменты Вольфа, подходящие для обработки более легкой почвы.

Для работы в саду очень необходимы грабли. Ими можно выполнять разнообразные манипуляции — рыхлить и выравнивать почву, закапывать мелкие семена, собирать растительные отбросы, камешки и т. д. Наиболее удобными являются стальные грабли, со слегка извитыми зубьями и удобной, гладкой ручкой.

Для разметки поверхности почвы в парниках, теплицах и открытых грядках для рассады используют маркёры. Маркёры для сева изготавливаются из трехгранных брусков, соединенных по 5—6, длиной 1,4 м, шириной в основании 5 см и высотой 1,5—2 см, с расстоянием между маркирующими органами 5 см. Маркёр для пи-

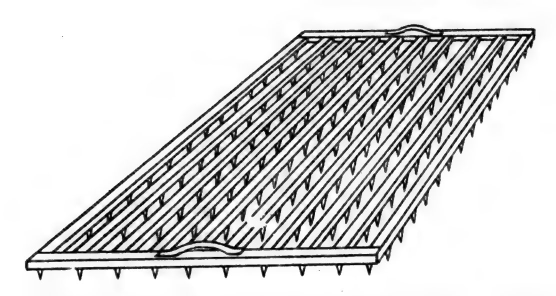
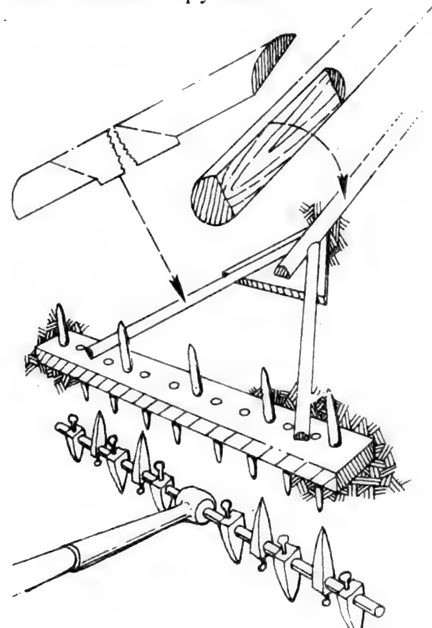


Рис. 15. Маркёр.

кировки представляет собой планку длиной 1,4 м с заостренными деревянными зубьями, расположенными на расстоянии 5, 10 или 12 см друг от друга (рис. 15). В концах маркёра на перпендикулярно прикрепленных планках делается по одному деревянному зубу на расстоянии, равном междурядьям. Так маркируется место следующего ряда. Маркёры вдавливают рукой или ногой и отмечают мелкие бороздки или лунки.

Для разметки почвенной поверхности сада необходимы рулетка, веревка и маркировочные колышки. Если необходимо посадить данную культуру на ровной поверхности, по натянутой маркировочной веревке мотыгой надо сделать неглубокие бороздки. Эта разметка облегчается, если использовать специальный деревянный маркёр (рис. 16), состоящий из заостренных деревянных маркирующих органов, прикрепленных на нужном расстоянии к горизонтальной деревянной планке с ручкой.



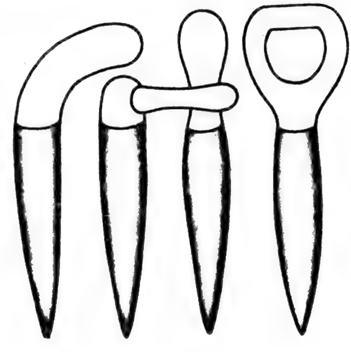


Рис. 17. Маркировочные доски.

Рис. 16. Сажалки.

Каждый овощевод должен изготовить сажальный колышек (штыковку) из грушевого или черешневого дерева. У него две части — отвесная (сажальная) и легко наклоненная (ручка — рис. 17). Длина сажальной части должна быть около 20 см, толщина — около 5 см, а ручки — соответственно около 12 и 4 см. Сажальная часть делается округлой и конусовидно заточенной. Хорошо, если острие стальное.

Для полива рассады и выращиваемых культур во время их вегетации используются лейки с мелкой решеткой (см. рис. 19) и шланг, на конце которого также закрепляется решетка. Полезно иметь два шланга различной толщины, так как это позволяет лучше регулировать количество воды при поливе. Специальные дождевальные установки очень удобны для газонов, цветов и некоторых овощных культур.

На приусадебном участке необходимо иметь и опрыскиватель, желательно садовый (рис. 18), при помощи которого распрыскивают растворы для борьбы с болезнями и вредителями растений. Для приготовления растворов необходим и специальный сосуд, лучше всего деревянная кадка, которую после каждого использования надо хорошо промывать и хранить в сухом месте.

Для работы на приусадебном участке необходимы также грохот

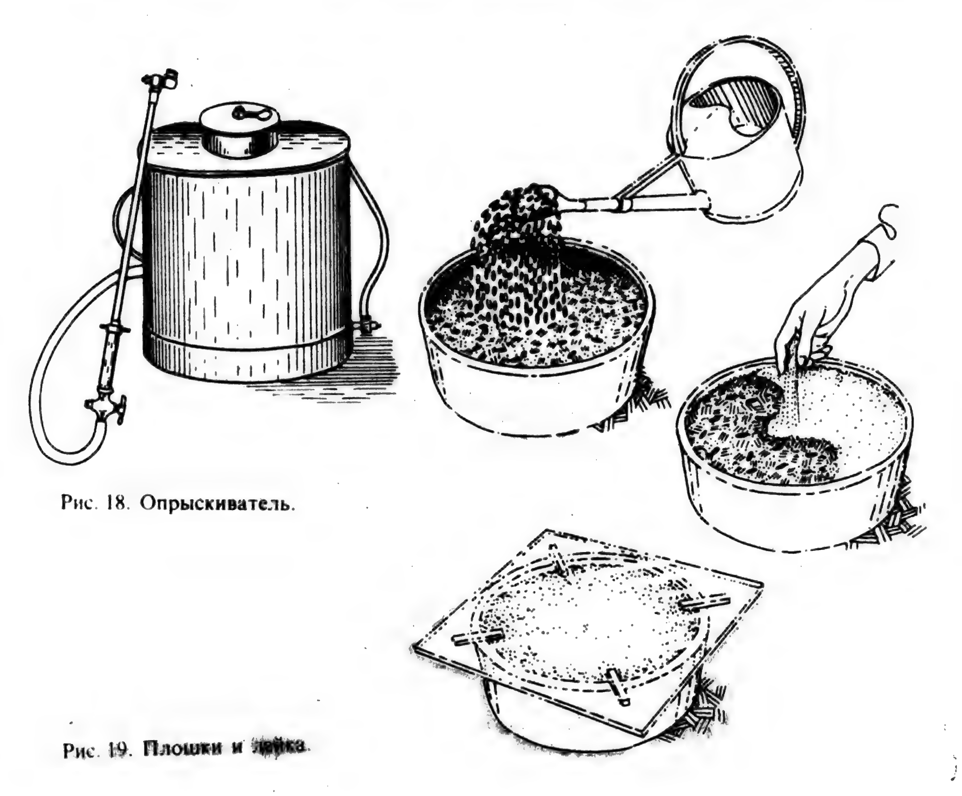


Рис. 18. Опрыскиватель.

Рис. 19. Плошки и лейка.

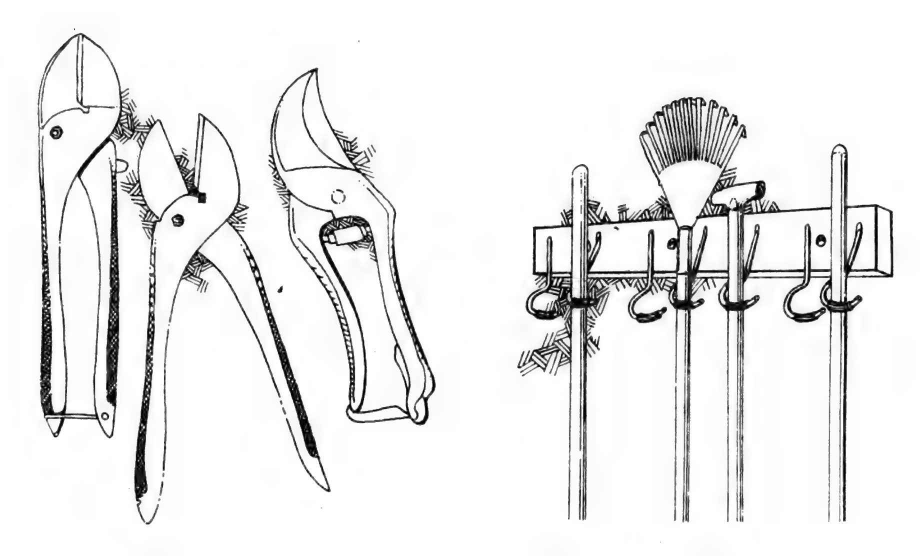


Рис. 20. Ножницы.

Рис. 21. Место для хранения инструментов.

с размером ячеек 2 см — для просеивания почвы и перегноя: небольшие плоские лопатки для выемки рассады вместе с почвой; плошки для посадки некоторых цветов (рис. 19); ящички и горшочки различных размеров (диаметром 8, 10 и 12 см) для пикировки; ведра и кувшины для поливки рано высаженных в грунт культур: чан для подогрева воды для поливки ранней рассады теплолюбивых культур; садовые и виноградарские ножницы (рис. 20) для подрезки плодовых деревьев, виноградной лозы, роз и т. д.; ножовку для обрезания сухих ветвей; золобетонные колья для виноградника, высотой 2—2,30 м; деревянные колья для помидоров, высотой 1,6 — 1,7 м; прутья для зеленой фасоли; оцинкованную проволоку для проволочных конструкций; парниковый инвентарь; полиэтиленовую пленку для парниковых рам (при отсутствии стекол) теплицы и для покрытия грядок с рассадой; пеньковые и капроновые веревки для подвязки растений; ящики, корзины, коробки, клетки, мешки, полиэтиленовые мешки для собранного урожая; химические препараты для борьбы с болезнями и вредителями культурных растений.

После работы инструменты чистят и ставят в специальное сухое место (рис. 21). Химические препараты хранят под замком, хорошо упакованными, с этикетками, в отдельном сухом помещении.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О БОЛЕЗНЯХ И ВРЕДИТЕЛЯХ РАСТЕНИЙ И О БОРЬБЕ С НИМИ

БОЛЕЗНИ

Болезни культурных растений бывают заразными и незаразными (физиологическими). Заразные болезни причиняются вирусами (вирусные болезни), бактериями (бактериальные болезни), грибками (грибные болезни) и т. д. Незаразные болезни причиняются неблагоприятными условиями — высокой влажностью, засухой, низкими или высокими температурами, неблагоприятным питательным режимом и т. д.

Заразные болезни. Культурные растения подвержены ряду заразных болезней. Иногда повреждения бывают столь значительными, что растения погибают, пропадает урожай, а цветы утрачивают свою красоту и привлекательность. Возбудители различных заразных болезней вызывают при своем развитии болезненные изменения в организме растений — закупорку сосудов, появление пятен, увядание, гниение, образование опухолей и т. д.

Вирусные болезни. Эти болезни заразные и очень легко переносятся с растения на растение при их соприкасании во время работы на участке или тлями и другими насекомыми. Вирусы, возбудители этих болезней, очень живучи. Они развиваются только в живых клетках растений. Зимуют в семенах, клубнях и черенках пораженных растений. Характерными признаками вирусных болезней являются мозаичное окрашивание ткани листьев, курчавость листьев, пожелтение растений, деформация и мельчание плодов и т. д.

Бактериальные болезни. Поражают чаще всего проводящую систему растений и вызывают увядание, ожог, гниение, паршу или пятнистость. Бактерии, возбудители этих болезней, переносятся вод . при поливе или разбрасываются дождевыми каплями. Они проникают в растения через дыхательные устьица и через механические повреждения, образовавшиеся в тканях. Зимуют в остатках больных растений, прилипают к семенам или проникают под семенную оболочку и очень устойчивы к неблагоприятным условиям.

*Грибные болезни.*Встречаются наиболее часто. Их признаки очен разнообразны — посветление растений, появление пятен, пожелтение, ожог, высыхание, гниение, образование опухолей и т. д. Пораженные ткани при определенных условиях (обычно при повышенной влажности) покрываются налетом из спор грибка-возбудителя болезни. Споры грибков переносятся на большие расстояния. Они прорастают, попав на листья, в каплю воды или стимулируемые только влажным воздухом (а некоторые из них даже в сухую и теплую погоду), и ростком проникают в ткани растений, заражая их. Грибки зимуют в остатках больных растений, на надземной и подземной частях древесных видов и виноградной лозы и т. д.

Незаразные болезни. Культурные растения заболевают и незараз-

ными болезнями, возникающими в результате нарушения соответствия между потребностями растения и факторами окружающей среды. К этим болезням относятся солнечные ожоги, замерзание, ложная черная ножка, увядание, физиологический хлороз и т. д. Они нарушают рост и развитие растений. В зависимости от действия внешнего раздражителя и их общего состояния растения могут преодолеть депрессию, возникшую в результате этих болезней, но нередки и случаи, когда растения погибают.

ВРЕДИТЕЛИ

Это различные виды животных, насекомых и клещей, которые питаются тканями и соком живых растений или их плодами. Одни вредители попадают в почву с семенами и мешают прорастанию, другие находятся в почве во время сева и посадки и вредят росткам и молодым растениям, третьи проникают на участок извне и повреждают растения во время вегетации, четвертые наносят ущерб урожаю при его хранении.

Вредители уничтожают растения или их плоды, нарушают фотосинтез и дыхание, уменьшают устойчивость растений к неблагоприятным условиям, ухудшают качество продукции, наносят растительным органам раны, через которые проникают возбудители болезней, и т. д. Наиболее частыми повреждениями являются обгрызания органов растений — листьев, стеблей, корней, почек, плодов и семян. Затем следуют повреждения от сосущих насекомых — изменение окраски листьев и плодов, появление пятен, деформация, образование опухолей и т. д.

У каждого вредителя свой жизненный цикл, состоящий из нескольких характерных стадий (яйцо — личинка — куколка — взрослое насекомое). Чтобы успешно вести с вредителями борьбу, необходимо знать, на какой стадии своего развития они наиболее уязвимы. Обычно наиболее устойчивыми они являются в фазе покоя, зато довольно трудно вести борьбу с ними в стадии яйца. Однако определение времени кладки яиц дает возможность знать, когда появятся молодые насекомые, борьба с которыми в этот период успешной.

БОРЬБА С БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ

На приусадебном участке условия для массового распространения болезней и вредителей очень благоприятные, так как здесь нет севооборота, иногда не соблюдается даже элементарное чередование однолетних культур, почва не всегда обрабатывается правильно и не всегда ведется повсеместная борьба с болезнями и вредителями.

Для того, чтобы предохранить растения от болезней и вредителей, используется несколько методов.

Агротехнический метод. Заключается в правильном проведении

всех агротехнических мероприятий, целью которых является не только улучшение общего состояния и устойчивости растений, но и уничтожение или замедление развития вредителей и возбудителей болезней. Например, возбудитель плодовой гнили зимует в опавших ветках и плодах. Обрезание и сжигание этих веток и плодов уменьшает вероятность развития болезни на следующий год. Рассада овощей не страдает от черной ножки, когда сооружения защищенного грунта регулярно проветриваются. Глубокой обработкой почвы уничтожают куколок и зимующих личинок вишневого пилильщика, гусениц и куколок яблоневой моли. Обдирание старой и потрескавщейся коры сливовых деревьев уничтожает коконы сливовой плодожорки. Можно привести немало подобных примеров.

Агротехнический метод требует и радикального изменения некоторых мероприятий, чтобы культурные растения были в состоянии противостоять нападению некоторых вредителей. Например, при ранней высадке ранней белокочанной капусты в открытый грунт растения встречают нападение весенней капустной мухи достаточно окрепшими и оно не вызывает смущений в их росте; более ранняя и более поздняя высадка перца уменьшает потери от вертицилийного увядания, столбура и т. д.

Необходимо знать, что агротехнический метод борьбы с болезнями и вредителями не всегда гарантирует полный успех. Однако прежде чем приступить к более эффективной химической борьбе, необходимо полностью убедиться в том, что исчерпаны все агротехнические средства.

Биологический метод. Естественные враги некоторых вредителей культурных растений ограничивают их массовое размножение. Этот метод также используется. В специальных биолабораториях некоторые паразиты насекомых размножаются и затем в необходимый момент искусственно распространяются по сельскохозяйственным культурам в подходящей форме. Например, биологическая борьба с капустной белянкой и капустной совкой ведется при помощи обыкновенной трихограммы — паразита, который вносится в посадки капусты, когда насекомые начинают откладывать яйца, а желтая трихограмма используется для борьбы с яблоневой плодожоркой.

Биологический метод борьбы с вредителями имеет предохраняющее и истребляющее действие. Его средства безопасны для людей и животных, а эффективность достигает 60—95%.

Выращивание устойчивых сортов. Некоторые сорта устойчивы к одной или нескольким болезням. Ведется работа по созданию сортов, устойчивых к некоторым насекомым. Например, сорта яблок Червена превъсходна и Старк практически устойчивы к мучнистой росе; сорта слив Синяя юбилейная, Дряновска слива, Монфорская и другие устойчивы к красной пятнистости листьев; сорта помидоров Лука и Люси устойчивы к внутреннему потемнению плодов; виноградные подвои устойчивы к самому опасному вредителю винограда — филоксере; винный сорт винограда Каберне Совиньон устойчив к серой гнили, и

т. д. Ведется работа по созданию сортов винограда с комплексной устойчивостью.

Использование устойчивых сортов является несомненно надежным и эффективным методом борьбы с болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур. Поэтому главной и постоянной задачей селекции является выведение сортов, обладающих высокой и комплексной устойчивостью.

Химический метод. Этот метод борьбы с болезнями и вредителями имеет значительные преимущества по сравнению с остальными. Он действует быстро, эффективно и применим ко всем болезням и вредителям. Серьезный недостаток метода выражается в том, что большинство химических средств (пестицидов), используемых для обработки растений против возбудителей болезней и вредителей, ядовиты, хотя и в различной степени, и опасны для человека и животных. Поэтому ядохимикаты не следует хранить вместе с пищевыми продуктами и фуражом, а также под навесами или на открытом воздухе. Для них необходимо отвести специальное изолированное помещение и держать их в сухом месте, в прочной упаковке и под замком. При работе с ядохимикатами надо использовать специальную одежду, которую после работы снимать и сохранять вместе с ядохимикатами. Кроме того, обрабатывая растения, нельзя курить, есть и пить, а после работы надо тщательно вымыть руки и лицо мылом. После обработки культур ядохимикатами известное время (15—20 дней) нельзя подпускать к растениям домашних животных и птиц.

Химические средства обычно используются в виде растворов. Большинство из них представляет собой порошок, легко смачиваемый водой и образующий трудно оседающие суспензии. Другие препараты выпускаются в жидком виде и также легко смешиваются с водой, образуя прочные эмульсии. И те, и другие не являются подлинными растворами и могут давать осадок, поэтому перед протравливанием их надо хорошо размешать.

Для приготовления раствора необходимое количество препарата взвешивается и смешивается с небольшим количеством воды. Если препарат порошкообразный, должна получиться жидкая кашица. Приготовленный таким образом концентрированный раствор выливается в большой сосуд, в который добавляется вода до получения желаемой рабочей концентрации.

Химические средства борьбы с болезнями — фунгициды. Бордоская жидкость. Широко используется против ложной мучнистой росы в концентрации 1%. Приготовляется из 1 кг медного купороса, 750 г негашеной извести или 2—2,5 кг свежегашеной извести. В сосуд, в котором приготавливают раствор, наливают 90 л воды. В ней растворяют медный купорос, насыпанный в марлевый мешочек. В ведре с 10 л воды размешивают известь до получения известкового молока, которое медленно вливается в сосуд с растворенным медным купоросом при постоянном помешивании. Известь нейтрализует кислотность медного купороса, в результате чего раствор приобретает голу-

бой цвет. Наиболее надежным средством контроля за нейтрализацией является фенолфталеиновая бумажка — когда раствор полностью нейтрализован, белая бумажка становится розовой. Плохо нейтрализованный раствор бордоской жидкости вызывает ожоги на растениях.

Каратан. Используется для борьбы с мучнистой росой в концентрации 80—150 г на 100 л воды. Его действие длится около 10 дней. Он среднеядовитый и может применяться за три дня до начала сбора урожая, но плоды после этого обязательно моют в большом количестве воды. Лучше всего использовать каратан самостоятельно.

Купроцин. Используется для борьбы с грибными и бактериальными болезнями в концентрации 400 г на 100 л воды. Он слабоядовитый и может смешиваться с инсектицидами.

Хлорокись меди. Из всех препаратов меди он наименее токсичен для растений. Полностью заменяет бордоскую жидкость, но легко смывается осадками. Используется для борьбы с грибными болезнями.

Морестан. Порошкообразный препарат. Используется для борьбы с мучнистой росой, а также против некоторых клещей, в концентрации 40—100 г на 100 л воды. Слабоядовит. Продолжительность действия две недели. Лучше всего не смешивать морестан с другими препаратами.

Пероцин 75Б. Используется для борьбы с грибными болезнями. Не повреждает растения. Может смешиваться с инсектицидами. Используется в концентрации 300—500 г на 100 л воды. Препарат слабоядовит, но несмотря на это после опрыскивания необходимо соблюдать двухнедельный карантинный срок. Продолжительность действия препарата 12 дней, но он легко смывается дождем.

Тиозол 80. Светло-желтый порошок с 80-процентным содержанием моноклинической серы. Используется в концентрации 800 г на 100 л воды для борьбы с мучнистой росой.

Молотая сера. Используется для опыливания растений из расчета 3 кг на 0,1 га для борьбы с мучнистой росой. Повреждает некоторые сорта яблок (Златна превысходна). При высокой температуре (свыше 29°С) препарат использовать не рекомендуется.

Бенлейт (фундазол). Белый порошок с приятным запахом. Используется в концентрации 60 г на 100 л воды против мучнистой росы, серой гнили, фузариозы и многих других болезней.

Силит. Белый порошок без запаха, очень эффективный против ряда болезней плодовых растений, главным образом против парши и против цилиндроспориозы черешни и вишни. Используется в концентрации 0,1%.

Ридомил цинеб. Серый порошок, используется в концентрации 0,25% для борьбы с мучнистой росой и серой гнилью.

Ортоцид 75. Используется для обеззараживания семян тыквенных и бобовых культур в дозе 2 г на 1 кг семян. Слабоядовит.

Универсал. Кашеобразный препарат коричневого цвета. Добавляется к рабочим растворам в концентрации 50 мл на 100 л раствора

для повышения прилипаемости, когда опрыскиваются растения с сильным восковым налетом (капуста, лук). Не ядовит.

Химические средства борьбы с насекомыми — инсектициды.

Би-58. Желто-коричневая жидкость с неприятным запахом. Используется против тлей, белокрылки и минирующих мух в концентрации 80—120 мл на 100 л воды. Сильно ядовит, продолжительность действия 10—14 дней. Опрыскивание необходимо производить не позднее чем за 3 недели до сбора урожая. Может смешиваться с фунгицидами, реакция которых нейтральна.

Агрия 1050. Желто-коричневая жидкость со специфическим запахом. Используется против грызущих, сосущих и минирующих насекомых в концентрации 0,1—0,2%. Пригодна для приготовления отравленных приманок для борьбы с медведкой. Обладает средней токсичностью для человека и животных.

Гардона 75. Белый порошок, эффективен против плодожорок, листогрызущих гусениц и виноградной моли. Слабо ядовит для человека и животных, используется в концентрации 0,1%.

Фосхлор 50. Желтая жидкость со слабым специфическим запахом. Используется против черешневой мухи, виноградной моли, плодожорок и других листрогрызущих гусениц в коцентрации 200 г на 100 л воды. Обладает средней токсичностью для человека и животных.

Севин 85 (дикарбам). Порошок кремового цвета с характерным запахом. Используется против плодожорок, колорадского жука и виноградной моли в концентрации 0,1%, против яблоневой моли— 0,2%, и против белой американской бабочки — 0,3%. Стимулирует размножение клещей. Обладает средней токсичностью для человека и животных.

Линдан 2,8. Порошок серо-белого цвета. Используется для опыливания почвы против проволочных червей и других вредителей, живущих в ней, из расчета от 3—4 до 6 кг на 0,1 га. Сильно ядовит для человека и животных.

Химические средства борьбы с клещами — акарициды.

Кельтан. Порошок белого цвета. Используется в концентрации 200 г на 100 л воды. Поражает клещей на всех стадиях развития. Применять его следует не позднее 14 дней до уборки урожая. Может смешиваться с фунгицидами и инсектицидами.

Милбол ЕС. Желтая маслянистая жидкость с характерным запахом. Используется в концентрации 0,2% для борьбы с клещами на виноградниках, плодовых, овощных и декоративных растениях. Раствором необходимо смочить все зеленые части растений. Среднетоксичен для людей и животных.

Химические средства борьбы с голыми слизнями — лимациды.

Ариотокс. Используется в виде приманки в дозе 1 кг на 0,1 га.

Слагит. Применяется из расчета 4 кг на 0,1 га.

Мезурол шнекенкорн. Используется в качестве приманки при выращивании огурцов в пленочных теплицах из расчета 1,5 г на растение.

ПЛОДОВОДСТВО

ОСОБЕННОСТИ САДОВОДСТВА НА ПРИУСАДЕБНОМ И ДАЧНОМ УЧАСТКЕ

Плодоводство на приусадебном и дачном участке во многом отличается от плодоводства в общественных хозяйствах. Однако и здесь должно соблюдаться требование наиболее эффективного и целесообразного использования весьма ограниченных по размеру площадей приусадебных и дачных участков.

В домашних садах специализация, концентрация, организация и механизация не имеют того первостепенного значения, как в промышленном садоводстве или подсобных хозяйствах некоторых предприятий. Однако при создании и поддержании этих садов мы сталкиваемся с большим своеобразием и специфичностью. Одним из самых сложных является вопрос выбора плодовых видов и сортов, а также их соотношения и резмещения. Решение этой проблемы зависит не только от конкретных природных условий, но и от предпочтений и вкусов хозяев садов и членов их семей. Рельеф, изложение, размер участков, почвенные и климатические условия, трудовые, технические и материальные возможности отдельных семей значительно отличаются друг от друга. В зависимости от конкретных условий необходимо выбирать саженцы с наиболее подходящими сортово-подвойными комбинациями.

Если в промышленном садоводстве число сортов ограничивается из-за необходимости получения однотипной товарной продукции, то на приусадебных участках представлено большее число сортов, плоды которых созревают в разные сроки, чтобы семьи могли удовлетворять свои потребности более продолжительное время. Эти сады в большинстве случаев смешанные, так как почти все садоводы-любители стремятся иметь больше видов плодовых культур.

Почти во всех домашних садах, и особенно в молодых, выращивают и подкультуры, преимущественно овощные. В зависимости от плодового вида и сорта, а также специальной подготовки садоводов-любителей, оформляется различная крона деревьев. И в этих садах еще при их закладке необходимо обеспечить возможность для хорошего опыления перекрестно опыляющихся сортов, используя взаимоопыляющиеся сорта.

При закладке домашнего сада необходимо учитывать различные требования отдельных видов и сортов, чтобы определить наиболее подходящее расстояние их посадки с учетом оптимального и гармоничного сочетания и размещения. Расстояния зависят не только от особенностей роста данного вида, сорта и подвоя, от способов оформления кроны и условий выращивания, в том числе и поливки, но и от подхода при сочетании различных плодовых видов. Необходимо

садить деревья на минимально допустимом расстоянии, чтобы на ограниченной площади участка можно было выращивать больше деревьев, кустарников и земляники. При посадке плодовых деревьев и кустарников надо соблюдать установленное правилами расстояние от соседних участков, которое составляет 4—4,5 м для сильно растущих плодовых деревьев, 2—2,5 м для умеренно и слабо растущих, а для плодово-ягодных кустов — 1 м.

Ввиду смешанного характера индивидуальных садов и выращивания в них подкультур охрана от болезней и вредителей усложняется. Кроме того, совершенно нежелательно часто загрязнять домашнюю среду опасными для здоровья людей и животных препаратами. Именно поэтому следует отдавать предпочтение тем видам и сортам, которые легче предохранить от болезней и вредителей и которые не нуждаются в частом опрыскивании.

В общих чертах, наиболее подходящими являются плодово-ягодные культуры (земляника, малина, чёрная смородина и т. д.), черешня, вишня, слива, летние и раннеосенние груши, а в некоторых районах и абрикос, персик.

В отличие от промышленных садов, в любительских можно не сажать все сразу, если в год закладки хозяин не успел достать посадочного материала некоторых видов и сортов, а также если подвой не соответствует конкретным условиям. Для каждого сада надо заранее составить продуманный проект планировки, так как в большинстве случаев исправить уже допущенные ошибки невозможно.

ОРГАНЫ, СТРОЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РОСТА ПЛОДОВЫХ РАСТЕНИЙ

Корневая система. Состоит из многочисленных корней разного размера, расположения и предназначения. Основными функциями корневой системы являются: 1) Механически прикреплять растения к почве. Служить хранилищем резервных питательных веществ, накапливаемых растениями осенью и используемых для роста, цветения и питания молодых завязей весной. 2) Всасывать из почвы воду и растворенные в ней минеральные вещества и двуокись углерода, а также перерабатывать большинство из них в органические соединения. 3) Превращать части труднорастворимых минеральных веществ в почве в доступное для растения состояние. 4) Осуществлять активное сожительство (симбиоз) с микроскопическими почвенными грибами. Они живут на поверхности тонких корней или в их клетках и усваивают атмосферный азот, превращая его в аммиачную и нитратную формы. Со своей стороны, корни предоставляют этим грибам некоторые органические вещества. 6) Корневая система некоторых видов — малины, ежевики и т. д., служит для размножения.

Корневая система плодовых растений имеет первостепенное значение для их быстрого и правильного развития, регулярного и обильного плодоношения, а также для их долголетия. Поэтому надо обращать внимание на условия, в которых она находится, и на ее нормальное развитие.

Образующие корневую систему корни имеют различную длину и толщину. Различают следующие виды:

Главный корень имеют только растения, полученные из семян.

Скелетные и полускелетные корни. Их длина от 30 см до нескольких метров, толщина — от 3 мм до 10 см.

Обрастающие корни. Их длина от долей миллиметра до нескольких сантиметров, толщина — не более 2—3 мм.

По строению и выполняемым функциям обрастающие корни делятся на корни роста (осевые), всасывающие (активные), переходные и проводящие.

Корневые волоски. Расположены на верхней части всех видов корней и больше всего на всасывающих корнях. Они значительно увеличивают всасывающую поверхность. На 1 мм^2 находится от 300 до 600 невидимых невооруженным глазом корневых волосков.

В вегетационный период в зависимости от влажности почвы корни плодовых растений растут в 2—3 и более этапа, причем в южных районах их рост продолжается и зимой. Ранней весной новые корешки образуются благодаря органическим веществам, отложившимся осенью в виде запаса в корнях, стебле и отчасти в ветвях. Чем дольше осенью сохраняются благоприятные условия и особенно влажность для увеличения корней, тем больше запасных веществ накапливают плодовые растения, тем успешнее они переносят зиму и тем больше завязей они задерживают и обеспечивают изобильный и качественный урожай.

Мощность развития и глубина проникания корневой системы зависят от плодового вида и сорта, от подвоя, возраста, почвенных и климатических условий, а также от применяемой агротехники. Основная масса корней большинства древесных плодовых растений располагается на глубине 70—100 см, а плодово-ягодных — 40—45 см. Некоторые вертикальные корни древесных видов проникают на глубину 4—6 м, кустов — до 2—2,5 м, а земляники — до 1 м. У большинства плодовых растений диаметр корневой системы в 1,5—2 раза больше диаметра кроны (рис. 22).

Надземная часть. В связи с обрезкой необходимо знать ее отдельные части.

Штамб. Часть ствола плодового дерева от корневой шейки до первой скелетной ветви кроны называется штамбом, а остальная часть до вершины — центральным проводником или лидером. Большие ветви, вырастающие из центрального проводника, называются основными или скелетными сучьями, а их разветвления — ветвями второго порядка или скелетными разветвлениями, на которых также имеются разветвления следующих порядков. Небольшие ветки, независимо от

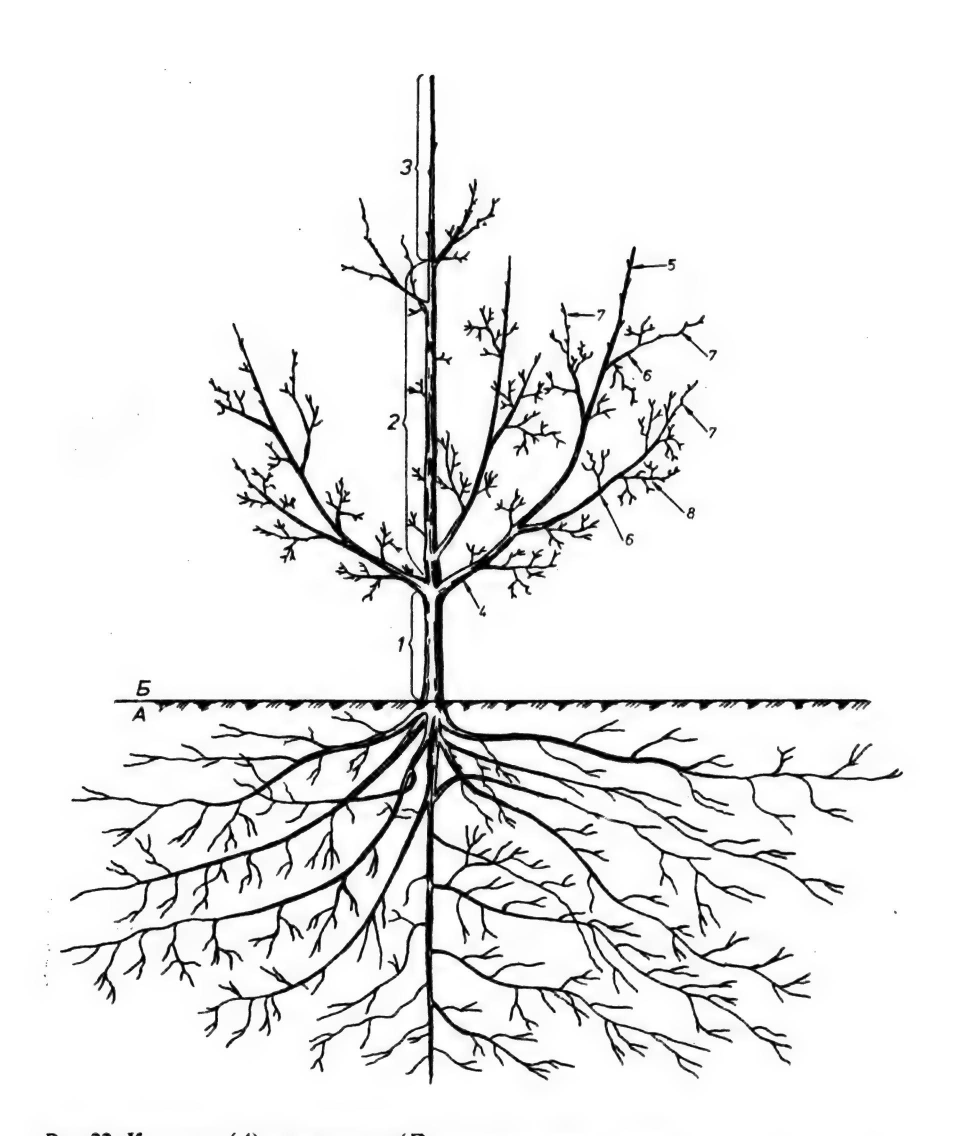


Рис. 22. Корневая (*А*) и надземная (*Б*) части плодового дерева:

1 — ствол; *2* — лидер; *3* — продолжение центрального проводника; *4* — скелетная ветвь; *5* — ветвь; *6* — скелетное разветвление; *7* — продолжение скелетного разветвления; *8* — обрастающие ветки.

их порядка ветвления, называются полускелетными. Однолетние ветви, которыми завершается центральный проводник, скелетные ветви и разветвления, а также полускелетные ветви, называются продолжениями соответственно лидера, скелетной ветви, скелетного разветвления или полускелетной ветви. На скелетных ветках и их разветвлениях и на полускелетных ветках вырастают многочисленные ветки и веточ-

ки, образующие т. н. обрастающую древесину, или обрастающие ветки и веточки.

Крона. Крона состоит из центрального проводника и всех скелетных сучьев и полускелетных ветвей и разветвлений вместе со всей обрастающей древесиной (рис. 22*Б*).

Ствол является опорой и несущей частью кроны. Он связывает корневую систему с кроной и проводит соки в обоих направлениях.

Скелетные сучья и разветвления придают кроне форму, объем и прочность. Их основным предназначением является нести на себе обрастающую древесину, на которой образуются все листья, цветы и плоды.

Вся надземная древесная часть предназначена главным образом для проведения соков от корневой системы к листьям и обратно.

Надземные части плодовых деревьев и кустов растут посредством удлинения, ветвления и утолщения. Удлинение осуществляется почками, расположенными на верхних частях кроны, ветвление — боковыми почками, а утолщение — благодаря камбию, расположенному между корой и древесиной. Все однолетние приросты в кроне с момента появления до прекращения роста и образования верхней почки (по мнению большинства авторов — до листопада) называются однолетними побегами. Молодые побеги, которые еще не начали одревесневать, называются ростками. После закладывания верхушечной почки и опадания листьев однолетние древесные образования называются веточками, а двухлетние и старше, но сравнительно тонкие — ветками. Позднее они становятся обрастающими, полускелетными и скелетными ветвями.

Виды ветвей. Для правильной обрезки любителям-садоводам необходимо хорошо различать ветви, знать их предназначение и наступающие в них изменения. Незнание предназначения отдельных веток является причиной того, что многие садоводы-любители уничтожают наиболее ценную плодоносящую древесину молодых деревьев, проводят неправильную обрезку при формировании кроны и замедляют вступление в пору плодоношения.

У семечковых плодовых растений (яблони и груши) выделяют следующие ветки: короткие веточки (копьеца, кольчатки), плодовые прутики, преждевременные, древесные веточки, волчки (жировые побеги) — (рис. 23).

1. Короткие веточки (кольчатки, копьеца). Расположены на обрастающей древесине почти под прямым углом. Их длина от 1—2 до 5—6 см. Верхушечная почка при неблагоприятных условиях питания и роста является листовой, а при благоприятных развивается в плодовую.

2. Плодовые сумки. Это очень короткие и толстые веточки, похожие на сумку, развивающиеся из прироста плодовых почек. Из почек, выросших на сумках 1—2 коротких веточек, развиваются новые сумки и короткие веточки и таким образом часто получаются разветвленные многолетние сумковые веточки. При старении их надо обрезать на

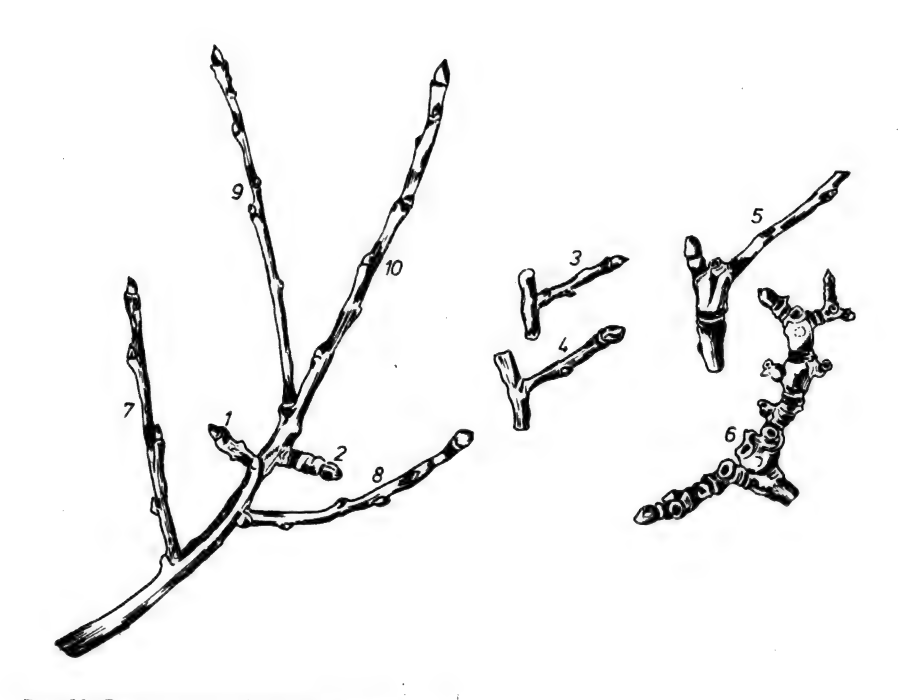


Рис. 23. Виды веток яблони и груши:

1 — короткая (кольцевидная) веточка, завершающаяся листовой почкой; *2* — короткая веточка, завершающаяся плодовой почкой; *3* — копьецо, завершающееся листовой почкой; *4* — копьецо, завершающееся плодовой почкой; *5* — простая плодуха; *6* — сложная плодуха; *7* — слабая веточка, завершающаяся листовой почкой; *8* — слабая веточка, завершающаяся плодовой почкой; *9* — древесная веточка, конкурент; *10* — древесная веточка, продолжение.

1—2 почки, чтобы восстановить их жизнеспособность и добиться лучшего урожая крупных плодов, без альтернативного плодоношения.

3. Плодовые прутики. Вырастают почти под прямым углом. Это тонкие веточки длиной 10—25 см, завершающиеся листовой почкой, которая у некоторых сортов еще в год возникновения, а у других на следующий год превращается в плодовую. В отличие от коротких веточек у плодовых прутиков есть и боковые листовые почки, а иногда на кончике — и плодовые почки. Позднее некоторые из листовых почек, расположенных у вершины, образуют короткие веточки, а расположенные у основания остаются спящими. Поэтому при старении плодовых прутиков приходится подталкивать к росту почки у самых нижних 1—2 разветвлений, которые надо укоротить обрезкой.

4. Преждевременные веточки. Когда некоторые почки на сильных однолетних побегах вместо того, чтобы развиться на следующий год, прорастают в то же лето, получаются ранние побеги, которые после листопада становятся преждевременными веточками. При пинцировке сильных однолетних побегов также могут получиться преждевременные побеги.

5. Древесные веточки. Это сильные веточки длиной от 30 до 80—100 см, обычно на верхушке у них листовая почка. Очень редко у от-

дельных сортов, привитых на клоновый (вегетативный) подвой, на кончике веточки может находиться верхушечная и несколько боковых плодовых почек. На следующий год верхушечная почка дает самый сильный прирост. Сильно растут и близкие к ней листовые почки. Чем ближе листовые почки к основанию веточки, тем слабее возникающие из них побеги, а в самой ее основе они образуют только розетку из нескольких листьев или превращаются в спящие почки. Древесные веточки и ветки составляют скелетные и полускелетные части кроны или превращаются в разветвленные обрастающие ветви.

6. Волчки (жировые побеги). Вырастают из спящих почек в основании скелетных веток или их разветвлений. Они растут вертикально, имеют большие междоузлия и достигают длины 1,5 м. На них нет плодовых почек и в следующий вегетационный период они развиваются как древесные ветки. Жировые побеги используются для омоложения или для обновления сломанных или слабых веток и их разветвлений.

У семечковых плодовых видов плодные органы обычно образуются на кольчатках (коротких веточках) и плодовых прутиках, а только у некоторых сортов и на умеренно растущих древесных веточках. Поэтому для формирования скелета кроны используются сильные древесные веточки и жировые побеги.

У косточковых плодовых видов (персик, слива, абрикос, миндаль, черешня, вишня и т. д.) веточки в некоторых отношениях отличаются от веточек семечковых плодовых видов. Здесь мы рассмотрим ветки персика (рис. 24), указав на особенности веточек других косточковых плодовых видов.

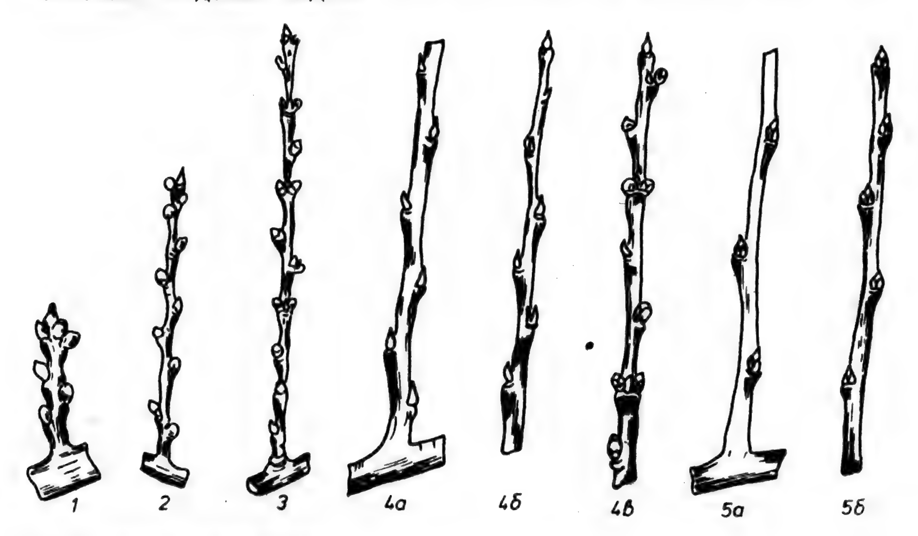


Рис. 24. Виды веточек персика:

1 – майский букет; *2* — цветковая веточка; *3* — смешанная веточка; *4а* и *4б* — древесная веточка без плодовых почек; *4в* — древесная веточка с плодовыми почками в верхней части; *5а* и *5б* — жировик.

1. Майские букеты. Короткие веточки (3—6 см) с несколькими расположенными одна к другой в виде букета боковыми цветковыми почками, а на верхушке с одной ростовой почкой. Имеют второстепенное значение при плодоношении персика и после первого плодоношения высыхают.

2. Цветковые веточки. Тонкие почти как соломинка и длиной чаще всего 10—20 см. По всей их длине расположенны по одиночке цветочные почки, а на верхушке ростовая почка. Дают более мелкие плоды и после первого плодоношения высыхают.

3. Смешанные веточки. Их длина от 25 до 40—50 см. В основании у них несколько листовых почек, за которыми чередуются поодиночке или группами (по 2—3) листовые и цветковые почки. Эти ветки наиболее ценные для плодоношения персика. Обрезкой вызывается рост заместителей ближе к основанию. Таким образом крона поддерживается более низкой и увеличивается продолжительность жизни деревьев.

4. Древесные веточки. Силные веточки длиной до 1 м и больше. Иногда на верхушке у них развиваются и цветковые почки.

5. Жировые побеги. Похожи на жировые побеги яблони и груши.

Как у семечковых, так и у косточковых плодовых видов древесные ветки и жировые побеги в случае необходимости могут использоваться для формирования скелетных веток и скелетных разветвлений. Путем слабой обрезки для сокращения или путем пригибания они могут превратиться и в обрастающую (плодовую) древесину.

6. Преждевременные веточки. Вырастают обычно на более сильных однолетних побегах.

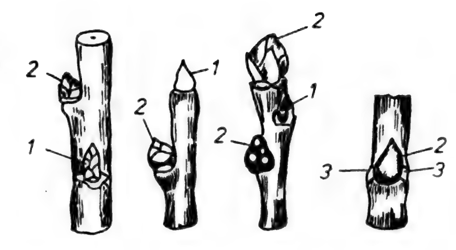
Веточки сливы, абрикоса и миндаля подобны веточкам персика,но у них есть и некоторые отличия.Майские букеты живут дольше — в среднем 4—5 лет. Некоторые боковые почки на них формируются в листовые и образуют боковые разветвления. Кроме того, некоторые майские букеты более длинны и с реже расположенными цветковыми почками (поэтому они известны еще как шпорцы). Очень часто цветковые почки образуются и на более сильных ветках,соответствующих смешанным веткам персика. У сливы, абрикоса и миндаля встречаются и безростовые плодовые ветки. Они слабые и вместо ростовой почки завершаются цветковой, поэтому после плодоношения они высыхают. В отличие от персика эти плодовые виды плодоносят главным образом на майских букетах и шпорцах (копьецах).

Черешня и древовидная вишня плодоносят как на майских букетах (иногда с единичными ростовыми почками, образующимися на боковых разветвлениях), у которых продолжительная жизнь — до 10 лет, так и на цветковых и смешанных веточках. Их цветковые и смешанные веточки многолетние, у большинства сортов рост переходит к верхним частям слишком рано и таким образом ветки сильно оголяются у основания.

Виды почек. В зависимости от своего расположения в кроне деревьев и кустов почки бывают верхушечные, внутренние, внешние и боковые. В зависимости от органов, которые они образуют —

Рис. 25. Почки:

1 — листовые (верхушечные, верхние и боковые); 2 — плодовые (верхушечные и боковые); 3 — стипулярные (спящие).



ростовые (или древесные, вегетативные и листовые) и цветковые, или плодовые (репродуктивные).

Ростовые почки. Они более мелкие и более заостренные, чем плодовые и цветковые (рис. 25). Из них образуются листья и побеги. Из верхушечных ростовых почек образуются самые сильные побеги. Высоко расположенные ростовые почки также образуют сильные побеги, причем 1—2 самых верхних обычно образуют конкурентов побега — продолжения. Из более низко расположенных ростовых почек вырастают более слабые побеги, а из самых нижних развиваются только розетки из нескольких листьев или же почки остаются спящими. У кустарниковых плодовых растений (смородина, крыжовник и т. д.) наоборот, из самых низко расположенных почек вырастают более сильные побеги.

Сила выросших из ростовых почек побегов зависит и от расположения несущих их древесных частей относительно горизонтали. Чем ближе данная ветка к горизонтальному положению, тем больше ростовых почек появляется по всей ее длине, образуя сравнительно равномерно развитые побеги. При сильном изгибе верхней части ветки почки в ее основании образуют более сильные побеги.

Плодовые почки. Они обычно более крупные и округлые, чем ростовые. У косточковых плодовых видов, земляники и отчасти малины и грецкого ореха из них развиваются только цветки или соцветия и соответственно плоды, поэтому эти почки называют цветковыми или простыми, а у яблони, груши, айвы, мушмулы, грецкого ореха (женские цветки), черной смородины и т. д. из них развиваются не только цветки или соцветия и соответственно плоды, но и листья и короткие побеги, и поэтому они называются смешанными. У персика, абрикоса, айвы, мушмулы из одной цветковой почки образуется только один цветок, а у вишни, черешни, яблони, груши, земляники, малины, грецкого ореха — по нескольку.

Добавочные почки. У плодовых растений в пазухах большинства листьев образуется по одной почке. Однако часто с одной или с обеих сторон этой почки образуется еще по одной или две почки, которые являются добавочными. У яблони и груши, реже у малины, добавочные почки совсем маленькие, почти невидимые и называются стипулярными. Вишня добавочных почек не образует. Стипулярные почки обычно развиваются и дают приросты только при более

сильной сокращающей обрезке, а также при повреждениях в результате морозов или при уничтожении почки, которую они сопровождают.

Спящие почки. Расположенные в основании ветки почки обычно образуют розетку из нескольких листьев без нового прироста и новой листовой почки. Постепенно они превращаются в спящие почки, причем при утолщении веточки или ветки их короткая ось немного удлиняется, и они остаются над новым приростом древесины, но покрываются корой и становятся невидимыми. Они вызываются к росту только сильной обрезкой или при поломке соответствующих веток. У яблони, груши и частично у абрикоса, сливы и других видов спещие почки сохраняют способность к прорастанию на более длительное время, а у персика, вишни, черешни — на менее длительное.

Адвентивные почки. Расположены в тех местах древесины и корней, где находятся вторичные меристемные клетки, но там, где не было листьев. При сильной сокращающей обрезке веток почки вызываются к росту. Образовавшиеся из них побеги могут заменить обрезанную часть, а у корней малины, некоторых сортов ежевики, вишни, сливы из них вырастают отпрыски.

ВЕГЕТАЦИЯ И ПОКОЙ ПЛОДОВЫХ РАСТЕНИЙ. ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ

Вегетация и покой. Жизнедеятельность плодовых растений в течение года неодинакова. В зависимости от климатических условий каждый год растения проявляют известную периодичность в росте, развитии и жизненных функциях. Поэтому здесь четко разграничиваются два основных периода — *вегетации* и *относительного покоя*.

Вегетация начинается с распусканием почек в конце зимы или начале весны и заканчивается опаданием листьев осенью. У плодовых растений вегетационный период протекает этапами, называемыми фенологическими фазами, или фенофазами: распускание почек, появление цветковых почек, появление листьев, появление венчиков, начало цветения, массовое цветение, конец цветения, июньское опадание завязей, затихание роста, начало созревания плодов, начало и конец листопада. Проведение отдельных мероприятий при выращивании плодовых растений связано с соответствующими фенофазами.

Относительный покой охватывает два переходных периода: а) осеннюю подготовку и закалку к зиме, и б) раскаливание подготовленных к зимовке тканей в середине или во второй половине зимы. В период покоя сильно ослабевают дыхание, обмен веществ и ряд других физиологических процессов.

Продолжительность периодов вегетации и покоя зависит от плодового вида и сорта, от подвоя, возраста, метеоусловий в отдельные годы, а также от водного и питательного режима. Смена периодов вегетации периодом относительного покоя является биологическим

приспособлением плодовых растений к успешному перенесению низких зимних температур. Земляника также имеет периоды вегетации и покоя, но входит в зиму с зелеными листьями.

Через 3—4 недели после листопада растения закаляются и готовы к зиме. При более продолжительных потеплениях в январе и феврале, после того как период относительного покоя прошел, морозостойкость плодовых видов резко уменьшается. При наступлении новых холодов растения вступают в вынужденный покой, при котором их морозостойкость значительно слабее. Поэтому при этих поздних (поворотных), хотя и слабых морозах, плодовые растения получают больше повреждений. Очень часто такие повреждения встречаются у растений с более коротким периодом относительного покоя (малина, ежевика, персик, миндаль и абрикос). Яблоня и слива отличаются более продолжительным периодом покоя.

Возрастные периоды. Рост и плодоношение плодовых растений в большой мере зависят от их возраста. Поэтому жизненный цикл этих растений рассматривается по возрастным периодам, которые трудно разграничиваются между собой. Они не протекают одновременно в отдельных частях плодовых растений. Следовательно, мы разделяем их условно. При использовании слабо растущих подвоев и сортов, а также при применении современных систем формирования, возрастные периоды протекают намного быстрее и в некоторых случаях даже одновременно, причем границы между ними стираются. В каждом возрасте применяется различная по силе обрезка. Для практических целей выделяют пять возрастных периодов.

1. *Период сильного роста.* Охватывает самый ранний возраст плодовых деревьев до вступления в период плодоношения. В этот период растения отличаются сильным ростом и густой, сомкнутой кроной. Только очень сильные и смыкающие крону ветки и веточки своевременно обрезают или загибаются, чтобы затормозить их рост. При посадке обычно производится сильная сокращающая обрезка. Следующие обрезки должны быть совсем слабыми и ограниченными, чтобы не задерживать вступление саженцев в период плодоношения. Этот период называется также младенческим периодом.

2. *Период начального и быстро возрастающего плодоношения.* Начинается с момента плодоношения и продолжается до вступления в период полного плодоношения. В этот период крона окончательно формируется, постепенно размыкается, становится более широкой и не столь густой. Необходимо ее просветлить, придав части скелетной древесины больший наклон Сокращающая обрезка все еще ограничена.

3. *Период полного плодоношения.* В этот период плодовые деревья и кустарники достигают своих максимальных размеров и урожайности. Рост постепенно ослабляется, перемещаясь к периферии кроны. Нарастает усыхание обрастающей древесины, расположенной у основания веток и разветвлений. В этот период необходимо поддерживать хороший рост путем правильного ухода, в том числе и усилением об-

резки с целью прореживания и укорачивания обрастающей, скелетной и полускелетной древесины. Благодаря этому получают высокие, регулярные и качественные урожаи и продлевают этот возрастной период.

4. *Период уменьшения плодоношения.* Урожайность значительно уменьшается в результате общего старения плодовых деревьев и кустарников, выражающегося в ослабленном росте и нарастающим усыхании обрастающей древесины во всех частях кроны, в том числе и на верхушках скелетных веток и разветвлений. Пробуждаются к росту многие спящие почки, из которых вырастают волчки (жировые побеги). Приходится значительно укорачивать плодоносящую древесину путем сильных омолаживающих обрезок, укорачивания скелетных сучьев и разветвлений различных разрядов многолетней древесины. С целью пополнения кроны сохраняются отдельные жировые побеги.

5. *Период усиленного усыхания.* В этот период усыхание охватывает не только обрастающую древесину и верхушки, но и целые скелетные сучья или их разветвления. Плодоношение сильно уменьшается, и поэтому необходимо решить, позволяет ли состояние плодовых деревьев и кустарников сохранить их еще на известное время путем сильной омолаживающей обрезки, обильного удобрения и полива, или же их следует выкорчевать.

ЦВЕТОК, ОПЛОДОТВОРЕНИЕ И ПЛОДОНОШЕНИЕ

Цветок. Цветоножка представляет собой видоизмененный побег, а другие части цветка — чашелистики, лепестки (венчика), тычинки и пестик — видоизмененные листья.

Обоеполые цветки состоят из чашечки, венчика, тычинок и пестика. Тычинки состоят из тычиночной нити и пыльника, а пестик — из плодника (семяпочка, гаметофита), столбика и рыльца.

Пыльник содержит пыльцу,являющуюся мужским оплодотворяющим элементом. В завязи пестика находится одна или несколько семяпочек с яйцеклетками. Попав на рыльце, пыльца прорастает и образует трубочку, которая через столбик проникает в плодник. Там происходит оплодотворение, после чего семяпочка превращается в семя, а пестик или только завязь — в плод.

Большинство плодовых растений являются обоеполыми, т. е. их цветки имеют и тычинки, и пестик. Некоторые (грецкий орех, фундук, каштан) имеют однополые цветки, то есть отдельно мужские цветки, собранные в сережки, и отдельно женские соцветия и цветки.

Закладка и дифференциация цветковых почек. Образовавшиеся в пазухах листьев почки сначала не отличаются друг от друга. Однако затем они изменяются, обособляясь в листовые (ростовые) или в цветковые. Время начала закладки и дифференциации цветковых почек зависит от вида и сорта плода, а также от природных условий. Обычно

цветковые почки закладываются и начинают дифференцироваться в июле и августе предыдущего года, а земляничные — в сентябре. Правильное и своевременное внесение удобрений, обработка, поливка, обрезка и борьба с болезнями и вредителями способствуют подготовке плодовых растений к закладке цветковых почек. При неблагоприятных питательных условиях растения не формируют цветковых почек или же мало образуют, и поэтому на следующий год от них нельзя ожидать нормального плодоношения.

Оплодотворение и бесплодие. У плодовых растений пыльца переносится на рыльца цветков насекомыми (главным образом пчелами) или ветром, и таким образом происходит *опыление,* являющееся предпосылкой для *оплодотворения.* У большинства плодовых растений (яблони, груши, айвы, мушмулы, персика, абрикоса, черешни, вишни, сливы, земляники, малины, черной смородины, крыжовника и т. д.) пыльца переносится насекомыми. Ветром переносится пыльца грецкого ореха, фундука, каштана, облепихи и т. д.

У плодовых растений с обоеполыми и самоопыляющимися цветками самооплодотворение возможно, но оно ненадежно без участия пчел. Поэтому без хорошо развитых пчелиных семей, ульи которых ставят недалеко (в 500 м) от сада, нельзя ожидать обильного плодоношения.

Нередко у плодовых растений встречается *бесплодие,* которое обуславливается морфогенетическими факторами, неблагоприятными условиями среды и питания.

Бесплодие, обусловленное морфогенетическими факторами, бывает: а) морфологическим; б) цитологическим; в) из-за несовместимости данных сортов.

Морфологическое бесплодие связано с отсутствием, изменением или недостаточным развитием половых органов цветков. Например, у персиков сорта Галле тычинки не имеют пыльцы; часть цветков некоторых сортов земляники не имеют тычинок или пестиков, и т. д.

Цитологическое бесплодие обуславливается отсутствием или ограниченным прорастанием пыльцы, а также дегенерацией женской гаметофиты или зародыша. Такое бесплодие встречается у некоторых сортов яблони и груши, поэтому они являются плохими опылителями.

Бесплодие из-за несовместимости сортов связано с тем, что пыльца данного сорта не прорастает на рыльце того же самого или другого сорта или же пыльцевая трубочка не достигает до семяпочки завязи. Когда бесплодие из-за несовместимости проявляется при опылении сорта своей пыльцой, оно называется самобесплодным. Когда оно наблюдается у двух или более взаимонеоплодотворяющихся из-за несовместимости сортов, речь идет о существовании интерстерильных групп, то есть групп, не оплодотворяющихся взаимно. Самобесплодие характерно для сортов яблонь, груш, алычи, черешни и миндаля, для некоторых сортов абрикосов, вишен, слив, айвы, черной смородины, мушмулы, каштана, фундука.

Интерстерильные группы существуют у некоторых сортов черешни (например Бинг, Наполеон и Ламберт).

У плодовых видов желательно и полезно перекрестное опыление. Важным условием для хорошего оплодотворения самобесплодных сортов является одновременное цветение взаимных опылителей или хотя бы совпадение значительной части периода их цветения. С точки зрения сравнительно эффективного опыления следует иметь в виду только те деревья сортов-опылителей, которые находятся друг от друга на расстоянии до 100 м. Если будет установлено, что бесплодие или слабое плодоношение данного сорта вызваны отсутствием подходящего опылителя, проблему можно решить или путем посадки деревьев сорта-опылителя, или путем прививки нескольких черенков сорта опылителя в крону неплодоносящего дерева. Во время цветения можно ставить также цветущие веточки подходящего сорта-опылителя рядом с неплодоносящими деревьями в сосуд с водой, которую необходимо регулярно менять.

Бесплодие из-за неблагоприятных условий наблюдается в очень жаркую и сухую погоду, когда цветение длится всего 2—3 дня. Оплодотворение бывает неудовлетворительным в дождливую, ветреную или холодную погоду во время цветения, так как пчелы летают меньше. Причиной бесплодия из-за незакладывания цветочных почек может быть и нехватка азотных веществ и углеводов в почве. Полное или частичное бесплодие может быть вызвано и повреждениями цветков и молодых завязей в результате поворотных холодов и заморозков. Наиболее чувствительны молодые завязи сливы и персика, которые повреждаются при морозе — 0,6°, —1° С. Завязи черешни и черной смородины — при −1,7°, −1,8° С. В зависимости от вида и сорта плодов, от состояния растений и продолжительности действия низких температур поражения цветков наблюдаются в интервале от −1° С (для персика) до примерно −2° С (для черной смородины и черешни). Поздние весенние заморозки и холода в Болгарии частое явление, особенно в низких и недостаточно открытых местностях. Цветковые почки выдерживают температуру до −3°, −4° С. Почки могут быть повреждены и зимними морозами.

Плодоношение без оплодотворения. Оно называется также партенокарпией, а плоды — партенокарпными. Партенокарпные плоды по количеству гораздо меньше обычных (нормальных), мельче, недостаточно качественные, с измененной (чаще всего удлиненной) формой, созревают примерно на 2—3 недели позднее и не имеют семян. Такое плодоношение проявляется при неблагоприятных условиях во время цветения таких сортов груш, как Аббат Фетель, Вильямс, Бон-Луиз Авранш, Бере Жиффард, Бере Боск и т. д.

Многие завязи опадают в первый месяц после конца цветения. По различным причинам и особенно при неполноценном оплодотворении и сильной засухе значительная часть плодов может опасть и позднее. У земляники, малины и ежевики завязи не опадают, но большинство позднее появившихся цветков не достигает до образования завязи.

Принято, что опадание биологически нормально и находится в рамках допустимой саморегуляции, когда плоды составляют примерно 10—12% общего числа цветков у семечковых плодовых видов, более 30% у косточковых и более 55—60% у плодово-ягодных.

Нерегулярное (альтернативное) плодоношение. Наиболее часто наблюдается у яблони и груши. В некоторые годы они плодоносят очень обильно, а в другие слабо или вообще не дают плодов. Нерегулярное плодоношение проявляется в большей степени при перегрузке деревьев плодами в предыдущий год, особенно когда не была произведена обрезка, а обработка, внесение удобрений, поливка и борьба с вредителями были недостаточными или несвоевременными.

РАЗМНОЖЕНИЕ ПЛОДОВЫХ РАСТЕНИЙ. ПОДВОИ И ПРИВОИ

Способы размножения. Плодовые растения размножаются двумя основными способами — половым (семенами) и бесполым (вегетативным). Обычно в практике они размножаются вегетативным способом.

Семенное размножение. При размножении плодовых растений семенами не получается типичное для сорта потомство. Чаще всего генетический распад очень велик и приводит к сильному ухудшению некоторых качеств потомства. Поэтому любители-садоводы, выращивающие плодовые деревья из семян, должны своевременно провести прививки — если они не сделают этого своевременно, то почти во всех случаях будут разочарованы в своих ожиданиях.

Вегетативное размножение. Оно заключается в использовании вегетативных частей: отпрысков, черенков, корней, почек и т. д. для получения новых индивидов, сохраняющих сортовые признаки материнского растения растения, от которого взята вегетативная часть).

В садоводстве используются различные способы вегетативного размножения.

Размножение отпрысками. Этим способом размножаются все растения, растущие на собственном корне и дающие отпрыски. Это малина, большинство сортов ежевики, черноплодная рябина, фундук, облепиха, некоторые сорта вишни и сливы.

Размножение горизонтальными отводками. Применяется при более трудно пускающих корни видах красной смородины и крыжовника, и реже при некоторых других плодовых видах (рис. 26). По способам расположения отводков они бывают обыкновенными, китайскими и т. д.

Размножение вертикальными отводками. Применяется при размножении красной и белой смородины и крыжовника. Материнские растения обрезают низко, чтобы получить больше отпрысков. Когда они достигнут высоты около 15 см, их окучивают. Через 15—20 дней окучивание повторяют. Окученные отпрыски пускают корни

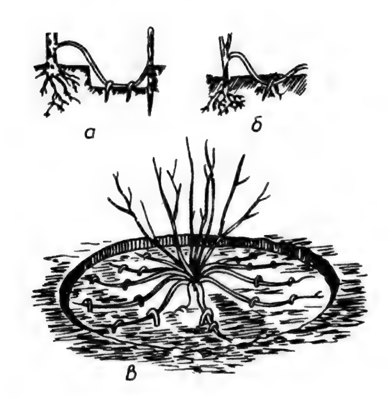


Рис. 26 Размножение отводками:
а — обыкновенный (горизонтальный); *б* — дугообразный; *в* — китайский.

в основании, осенью их отделяют от материнских кустов и сажают как отдельные растения.

Размножение путем укоренения верхушек. Применяется при размножении лазящих и полулежачих сортов ежевики, которые не образуют побегов для замещения. Со второй половины июля до начала августа верхушки молодых побегов зарывают в почву на глубину 10—12 см, при необходимости проводят 2—3 полива. После укоренения их срезают и сажают на постоянное место.

Размножение усами (стелющимися побегами). Используется при размножении земляники и клубники. На усах образуются узлы, с верхней стороны которых появляется розетка из листьев, а в нижней образуются корешки. Сначала розетка питается от материнского растения, а после укоренения ее отделяют и используют в качестве посадочного материала.

Размножение черенками. Черенки — это отделенные от материнского растения однолетние побеги, длина которых обычно 25—40 см. Можно использовать одревесневшие и зеленые черенки.Одревесневшими черенками размножают черную смородину, отчасти красную смородину и некоторые клоновые (вегетативные) подвои. Зелеными черенками можно размножать все плодовые растения и клоновые подвои. Можно использовать и корневые черенки, особенно для размножения малины и ежевики.

Размножение прививкой. Это важнейший и наиболее часто используемый способ размножения плодовых деревьев. Прививку делают почкой (окулировка) или черенком. Применяется главным образом в питомниках. К этому способу можно отнести и облагораживание и переоблагораживание (перепрививку), которые при необходимости можно сделать на приусадебных участках.

Подвои для плодовых растений. Подвоями называются растения, на которые прививаются части других растений. В зависимости от способа их получения подвои бывают семенными и вегетативными (клоновыми). Они оказывают большое влияние на рост привитой части, на время вступления дерева в период плодоношения, на количест-

во и качество плодов, на продолжительность жизни дерева и т. д. Некоторые подвои произрастают лучше на кислых почвах, а другие на нейтральных или известковых. Различные подвои по-разному переносят засуху или переувлажненность, по-разному реагируют на механический состав почвы и подпочвы. Например, привитая на магалебском подвое черешня может выращиваться на сравнительно легких и известковых почвах, но ее нельзя сажать на тяжелых и кислых почвах. И наоборот, привитые на черешневом или вишневом подвоях деревья хорошо развиваются и на более тяжелых почвах и на почвах с небольшим содержанием извести. Привитые на миндальном подвое персиковые деревья успешно развиваются и на более сухих местах. Абрикосовые сорта, привитые на некоторых сортах сливы и алычи, особенно если их штамб сформирован из подвоев, живут дольше, так как лучше переносят морозы.

Сила роста яблони и груши зависит от подвоя — семенной он или вегетативный (клоновый). На семенных подвоях яблони и груши растут сильнее. При использовании разных клоновых подвоев рост может быть сравнительно сильным, средним (умеренным), полуслабым и слабым. Привитые на клоновых подвоях сорта яблонь и груш, и особенно привитые на слабо растущих подвоях,раньше вступают в пору плодоношения и дают крупные плоды, которые, однако, обладают меньшей лежкостью. Деревья на вегетативных подвоях требуют большего ухода, так как их корневая система расположена на меньшей глубине и в меньшем радиусе от ствола. Такие деревья живут недолго — до 18—20 лет. Для крон слабо растущих деревьев иногда необходимы и подпорные конструкции.

В месте срастания, между подвоем и привоем, у некоторых грушевых сортов, привитых на айве, часто наблюдаются несоразмерные утолщения, брюки, отчесывания и другие недостатки — признаки несовместимости. Например, сорта груш Вильямс, Бере Боск, Любимица Клаппа, Доктор Гюйо проявляют несовместимость с айвовыми подвоями. Поэтому приходится использовать вставку между ними и подвои сортов с лучшей совместимостью с айвой (Бере Гарди, Кюре, Бон-Луиз Авранш). Однако это требование не всегда соблюдается в некоторых питомниках, в результате чего часто бывают неудачи. У некоторых видов и сортов проявляется поздняя несовместимость с данными подвоями, и деревья погибают при вступлении в пору плодоношения.

ТРЕБОВАНИЯ ПЛОДОВЫХ РАСТЕНИЙ К ЭКСПОЗИЦИИ, КЛИМАТУ И ПОЧВЕ

Плодовые растения, особенно древесные, продолжительное время выращиваются на одном месте, и неправильная посадка различных видов и сортов на данной местности ведет к большим

потерям. Поэтому необходимо очень тщательно оценить, какие виды и сорта и в каком соотношении следует садить на каждом конкретном участке. В Болгарии климат умеренно-континентальный, с общей суммой температур выше 10° С в отдельных районах чаще всего от 3000 до 4000° С. Следовательно, плодовые растения хорошо обеспечены теплом. В более прохладных районах наблюдается недостаток тепла для большинства сортов персиков, а также для некоторых сортов груши, яблони и фундука.

Однако имеются места с ограничивающими климатическими факторами, такими как низкие температуры, поздние поворотные морозы и заморозки во время цветения. Поэтому при неподходящих для того или иного плодового вида и сорта условиях рисковать не следует. Высокие температуры воздуха (выше 32° С) также неблагоприятно сказываются на некоторых видах (яблоня, малина, черная смородина, некоторые сорта груш). Экстремальное повышение температуры воздуха — частое явление на южных склонах, особенно при высоте над уровнем моря ниже 650—700 м и в местах с недостаточным проветриванием (аэрацией). Эти места обычно очень засушливые, с большими колебаниями температур, в результате чего растения страдают от недостатка влаги, получают солнечные ожоги, а цветение наступает раньше, и поэтому цветки и молодые завязи чаще и сильнее повреждаются поздними весенними заморозками. На таких местах сравнительно хорошо развиваются миндаль (в более теплых районах) и черешня и вишня (по всей стране).

Открытые, с сильными ветрами места также непригодны для выращивания плодовых растений, особенно яблонь, персиков и груш зимних сортов. На таких местах пчелы во время цветения летают меньше, и опыление получается неудовлетворительным. Кроме того, влажность почвы быстро понижается, и без поливов плоды легко опадают или мельчают.

Для яблони и груши районы и микрорайоны с благоприятными климатическими условиями есть почти повсюду, однако не рекомендуется выращивать их в районах с высотой над уровнем моря более 800—850 м.

Айва и мушмула лучше переносят высокие температуры, чем сильные морозы.

В период покоя большинство сортов *яблонь* выносит температуру до −28, −30° С, сорта *груш* — до −25, −27° С, а *айва* и *мушмула* — до −23, −25° С. Эти культуры взыскательны к влажности почвы, поэтому без полива их можно выращивать только в районах, где осадки выше 700—750 мм в год и правильно распределены во время вегетации. Исключение составляют летние сорта яблонь и груш.

Слива растет и в более холодных местах. В состоянии покоя она выносит температуры до −30, −32° С.

При осадках свыше 650—700 мм в год ее можно выращивать и без полива.

Алыча более засухоустойчива, чем слива, а во время покоя почти

не уступает ей и в морозостойкости. Однако из-за более раннего цветения ее цветки в большей степени подвержены повреждениям от заморозков.

Персик — светолюбивая и теплолюбивая культура, и поэтому он растет лучше всего в более теплых районах, где зима более мягкая. Персик довольно чувствителен к низким температурам, и большинство сортов сильно вымерзают при −22, −24° С. Поэтому в Северной Болгарии персики можно выращивать только в защищенных от ветра и более теплых местах. Нежелательно садить персики в районах, расположенных выше 600—650 м над уровнем моря. Чтобы персик давал высокие урожаи, крупные и качественные плоды, его необходимо выращивать в условиях полива, на более богатых почвах со сравнительно легким механическим составом.

Черешня и вишня хорошо поспевают и без полива. Однако при более сильной и продолжительной засухе они также реагируют на полив благоприятно. Черешня более теплолюбива и светолюбива и поэтому для нее больше подходят южное и юго-западное местоположения. Она выносит температуры до −23, −25° С. Вишня более зимостойка и выносит температуры до −28, −30° С.

Абрикос — светолюбивое и сравнительно более засухоустойчивое растение. В период глубокого покоя он выносит температуры до −25, −27° С. Следует иметь в виду, что период глубокого покоя у абрикоса весьма короткий — примерно до конца декабря. При этом зимние потепления вызывают быстрый выход абрикоса из состояния вынужденного покоя, вследствие чего его зимостойкость сильно спадает. При более продолжительном потеплении к концу зимы цветение наступает очень рано, когда опасность заморозков еще велика. Поэтому во многих районах Болгарии абрикосы плодоносят слабо и деревья погибают преждевременно. Наиболее подходящими для абрикоса являются места с меньшими колебаниями температур зимой, даже если температуры более низкие, как например в придунайском районе.

Миндаль — светолюбивое и теплолюбивое растение. Он хорошо растет на побережье Черного моря и на средневысоких южных склонах в Южной Болгарии. Выносит температуры до −22, −24° С. Не особенно взыскателен к почве, за исключением кислых.

Кизил сравнительно теплолюбив, но переносит температуры до −26, −28° С. Так как он развивается рано, поздние весенние морозы опасны для цветковых почек и цветков, особенно когда кизил выращивают на недостаточно проветриваемых местах. Для кизила наиболее подходящими являются слабо известковые почвы, а также почвы с нейтральной до слабо кислой реакцией.

Грецкий орех сравнительно засухоустойчив, но очень благоприятно реагирует на поливы. Во время глубокого покоя он переносит температуры до −28, −30° С. Однако поздние зимние и весенние морозы часто наносят ему повреждения. Поэтому для его успешного выращивания наиболее подходящими являются тихие и более теплые, но проветриваемые места.

Фундук — сравнительно влаголюбивое и теплолюбивое растение, но может произрастать и в некоторых прохладных предгорных и низкогорных районах так как зимой большинство сортов выносит температуры до −25, −28° С.

Каштан требует сравнительно более теплого до умеренного и влажного климата в местах с северным изложением в защищенных от ветров предгорных и низкогорных районах.

Земляника может выращиваться во всей Болгарии. Она созревает как в равнинных, так и в предгорных и горных районах с высотой над уровнем моря до 1000—1200 м. Однако большинство сортов пригодны для выращивания в более влажных и прохладных районах, где снежный покров задерживается дольше. В равнинных и недостаточно влажных предгорных районах для обильного плодоношения землянику надо поливать.

Малина, черная, красная и белая смородина, а также *крыжовник* дают наилучшие результаты в более прохладных и сравнительно хорошо увлажненных предгорных и полугорных районах, а также в более высоко расположенных и холмистых местностях. При поливных условиях они вызревают почти во всех районах страны.

Ежевика более теплолюбивое растение. Колючие, пряморастущие сорта переносят температуру до −20, −22° С, а стелющиеся колючие и полупрямостоячие неколючие сорта вымерзают значительно уже при температурах −17, −18°С. Ежевику можно выращивать на склонах главным образом в предгорных и полугорных районах Южной Болгарии и ограниченно в более теплых микрорайонах Северной Болгарии.

Черноплодная рябина в условиях Болгарии сравнительно зимостойка, не предъявляет особых требований к климату, и хотя она сравнительно влаголюбива, вызревает во многих местах. Черноплодную рябину не рекомендуется сажать в очень жарких и сухих местах, отдавая предпочтение более прохладным, в условиях полива.

Черника требует больше прохлады, высокой влажности почвы и воздуха, что обеспечивают главным образом высокогорные места.

Облепиха выносит температуры до −45, −50° С в условиях холодной зимы и без резких температурных колебаний. В будущем следует определить в Болгарии подходящие для нее районы, а также наиболее подходящие сорта, так как облепиха рано выходит из состояния покоя и поэтому легко вымерзает.

При выборе участка для плодовых растений следует предпочитать склоны, за исключением самых высоких их частей. При значительном наклоне (более 10—12°) необходимо устраивать террасы с достаточно широкими площадками, учитывая расположение корневой системы в ширину. За исключением наиболее теплолюбивых растений (персика, миндаля, айвы и т. д.) северная экспозиция является более подходящей, так как эти места лучше увлажняются и меньше подвержены температурным колебаниям.

Для всех плодовых растений наиболее подходящими являются хо-

рошо проветриваемые, свежие и сравнительно плодородные супесчаные почвы. Для древесных видов глубина почвы должна быть не менее 60 см, а для плодово-ягодных — не менее 35 см. Подпочва должна обладать хорошей пропускательной способностью. Уровень грунтовых вод должен быть не выше 1,5 — 2 м для грецкого ореха и миндаля, 1—1,2 м для других древесных видов и 80 см для плодово-ягодных.

На приусадебных участках возможности выбора площадей с наиболее подходящей почвой весьма ограничены. Зато здесь существуют большие возможности для осуществления ряда улучшений при подготовке почвы и подпочвы, таких как дренаж, сбор камней, террасирование, перекопка на глубину двух лопат, выравнивание, доставка земли из другого места, внесение извести в очень кислые почвы, шлака и песка в очень тяжелые почвы, удобрение большим количеством навоза и компоста. Наиболее плодородные почвы необходимы для яблони, персика, груши (на айвовом подвое), айвы, черной смородины и малины. Выращиванию плодовых растений благоприятствует нейтральная или слабокислая реакция почвы. Для большинства плодовых видов не пригодны места с сильно щелочной или известковой почвой и подпочвой, так как на них растения развиваются слабо и болеют хлорозом. На таких почвах хорошо растут миндаль и черешня (на магалебском подвое). На среднекислых почвах хорошо растут земляника, малина, слива, различные виды смородины и крыжовника, черноплодная рябина (арония), облепиха, отчасти яблоня, груша и грецкий орех, а также черешня и вишня, привитые на черешне и вишне. На сравнительно бедных почвах растут и плодоносят миндаль, алыча, вишня и черешня, при условии, что подпочва мощная, с хорошей пропускательной способностью и не слишком каменистая.

ПЛОДОВЫЕ ВИДЫ И СОРТА, ПОДХОДЯЩИЕ ДЛЯ ПРИУСАДЕБНЫХ УЧАСТКОВ

Важнейшим условием для получения хороших результатов в садоводстве является правильный выбор видов и сортов. За советом лучше обратиться к специалистам и опытным садоводам-любителям. Прежде всего следует выяснить, для каких плодовых видов и сортов условия являются наиболее подходящими, для каких менее, для каких они почти непригодны и для каких — полностью. Только после этого в зависимости от потребностей и желаний можно решать, какие виды и в каком количестве сажать в данных почвенно-климатических условиях. В зависимости от конкретного случая решают, на каком подвое должны быть привиты выбранные виды и сорта. Очень важно знать для данного местопроизрастания, требуют ли выбранные виды и сорта орошения или можно обойтись без него. Во всяком случае, особенно чувствительные к болезням сорта следует избегать, так как на при-

усадебных и дачных участках выращиваются и плодово-ягодные, и овощные культуры, и невозможно регулярно использовать ядохимикаты. При выборе сортов следует иметь в виду их урожайность и требования к опылению, качество плодов и сроки созревания, а также пригодность к домашней переработке. Большинство садоводов-любителей хотят иметь в своем саду более разнообразные виды и сорта. Однако надо знать, что это многообразие осложняет защиту растений — не все виды и сорта опрыскиваются одними и теми же препаратами и в одни и те же сроки.

При желании выращивать больше 3—4 сортов данного вида, можно перепривить по нескольку сучьев других сортов. Перепривитые сорта должны созревать в сроки, близкие с основным привитым сортом, чтобы не создавать трудностей при их защите от болезней и вредителей.

В книге указаны многие из включенных в стандартный сортимент плодовые сорта, а также некоторые другие, подходящие для приусадебных садов.

ЯБЛОНЯ

В зависимости от сроков созревания сорта яблони делятся на *летние, осенне-зимние и зимние.*

Летние сорта созревают в июле-августе, а в высоких местах — в августе. По срокам созревания они следуют в таком порядке: Виста бела, Гелиос, Реритан, Джерсимак, Примруж, Молис делишес, Златна пармена и Прима, плоды которых красные или с красными полосками, и Озарк гольд с золотисто-желтыми плодами.

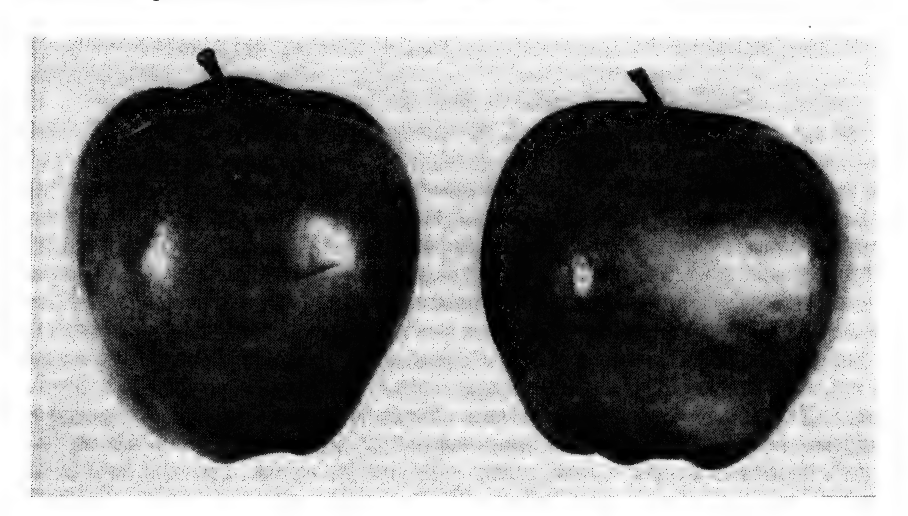


Рис. 27. Старкримсон.

Осенне-зимние сорта созревают в сентябре и начале октября в последовательности: Английский зеленый ранет, Старкримсон (рис. 27), Купар-4, Ландсбергский ранет, Зимний банановый, Либерти, Бельгольден, Йеллоуспар (последние два сорта — мутации сорта Златна превызходна), Мелроуз, Красная римская красавица, Джонагольд, Муцу, Карастоянка (встречается преимущественно в Южной Болгарии), Старк Сплендер и т. д. Сорта группы Златна превызходна, а также сорта Старкримсон не рекомендуется садить в местах с высотой над уровнем моря более 700—800 м, так как в этом случае их плоды не развивают в достаточной степени свои ценные качества. Сорта Старкримсон и Йеллоуспар имеют сомкнутую, небольшую и красивую крону, так как относятся к спар-типу, растут слабо и плодоносят на кольчатках.

Зимние сорта созревают в октябре и их плоды могут сохраняться в обычных условиях до февраля-марта, а некоторые и дольше. Это сорта империал, Айвания, Старк, Демократ, Грени, Смит, Сплендар, Шарден, Фудзи, Тракийска слава и т. д.

Все сорта яблони самобесплодные, поэтому необходимо обеспечить опыление их цветков пыльцой других сортов-опылителей, высаженных в саду или на расстоянии не более 100—120 м.

ГРУША

По срокам созревания грушевые сорта также делятся на *летние, осенние и зимние.*

Летние сорта созревают с конца июня до начала сентября. Самые ранние летние сорта созревают в более теплых районах к концу июня и в первой неделе июля, а в более прохладных — к середине июля. К этой группе относятся сорта Трапезица, Прогресс, Июньская и Старкримсон. Сорт Бере Жиффар созревает во второй половине июля — начале августа, а сорта Юбилейный дар и Любимица Клаппа — к концу июля и в августе. Сорт Доктор Гюйо созревает в первой декаде августа. Сорт Вильямс созревает к концу августа — началу сентября. У него отличные вкусовые качества, сорт незаменим при производстве высококачественного компота и грушевого ликера. На несколько дней позднее созревают сорта Вильямс красная и Бере Гарди. Бон-Луиз Авранш — урожайный, поздний летний сорт и созревает вскоре после бере Гарди. Его плоды более мелкие и уступают по качеству плодам предыдущих позднелетних сортов.

Осенние сорта — Бере Боск и Эльдорадо. У них крупные плоды, которые начинают созревать к концу сентября.

Зимние сорта. К ним относятся Кюре (рис. 28), Бере Арданпон и Пасс-Крассан. Первые два сорта созревают с конца сентября до середины октября, а третий — во второй половине октября. Сорт Кюре менее взыскателен, он высокоурожайный и поэтому созревает почти повсеместно. Однако сорт Бере Арданпон чувствителен к засухе,

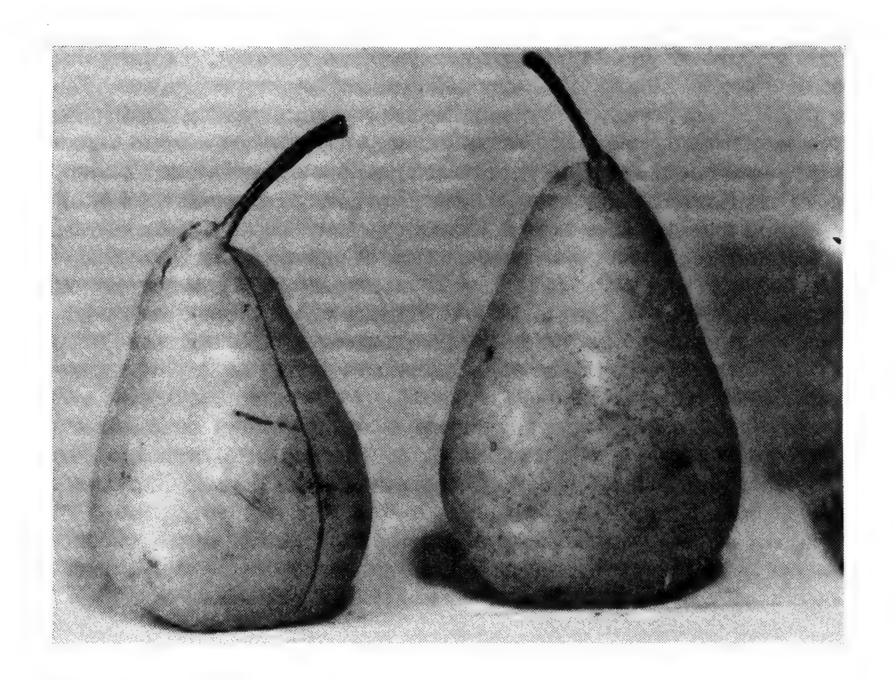


Рис. 28. Кюре.

высоким температурам и к парше. Сорт Пасс-Крассан требует больше тепла и поэтому непригоден для выращивания на высоких и холодных местах.

АЙВА

В болгарский национальный стандартный сортимент включены следующие сорта айвы: Асеница, Хемус, Португальская, Тримонциум и Триумф. Наиболее длительное время могут храниться плоды сортов Хемус, Асеница и Триумф. У всех приятный вкус и аромат, они пригодны для приготовления компотов и соков. Однако предпочтение надо отдать сорту Асеница. Плоды сорта Португальская очень крупные, но при хранении в мякоти появляются горькие пятна (особенно при позднем сборе урожая), а возле семенных камер они имеют каменистые клетки.

МУШМУЛА

Существует *две формы мушмулы — с крупными и мелкими плодами*. Надо высаживать обе формы с целью их взаимного оплодотворения и изобильного плодоношения.

СЛИВА И АЛЫЧА

Из ранних сортов слив для садоводов-любителей известный интерес представляет сорт Рут Герштетер. Его плоды созревают в первой декаде июля. По величине они среднекрупные до крупных. В это время созревают и плоды алычовых сортов Червена афызка, Калипетровска червена, Энибаканка, Жылта афызка и т. д. Они привлекают внимание своими крупными плодами, которые вкусны и зеленые, и пригодны для компотов и соков. К концу июля созревают плоды сливового сорта Тулеу Тимпуриу.

К более поздним сортам слив, которые можно выращивать на приусадебном участке, относятся (в порядке созревания): Ренклод Альтана (рис. 29) — созревает к концу июля, с очень крупными плодами, самобесплодный, сравнительно устойчивый к засухе, к низким температурам и вирусной болезни шарке,к грибному ожогу;София-2 и Изобилие — созревают к середине августа, имеют крупные плоды, устойчивы к вирусной болезни шарке; Нансийская мирабель — созревает к середине августа, используется для приготовления компотов; Ренклод зеленый крупный — созревает во второй половине августа и используется для компотов; Габровска — созревает к концу августа, самобесплодный, обладает известной устойчивостью к шарке; Станлей — созревает в начале сентября, устойчив к шарке.

В местах, где в соседстве нет больных шаркой деревьев, можно высаживать и сорта Кюстендилска синя слива (главным образом крупноплодные формы, такие как Троянска синя и Дряново 6), Стринава, Ажанска слива, Поп Харитон, Осоговска едра, Президент, Калифорнийская и другие.

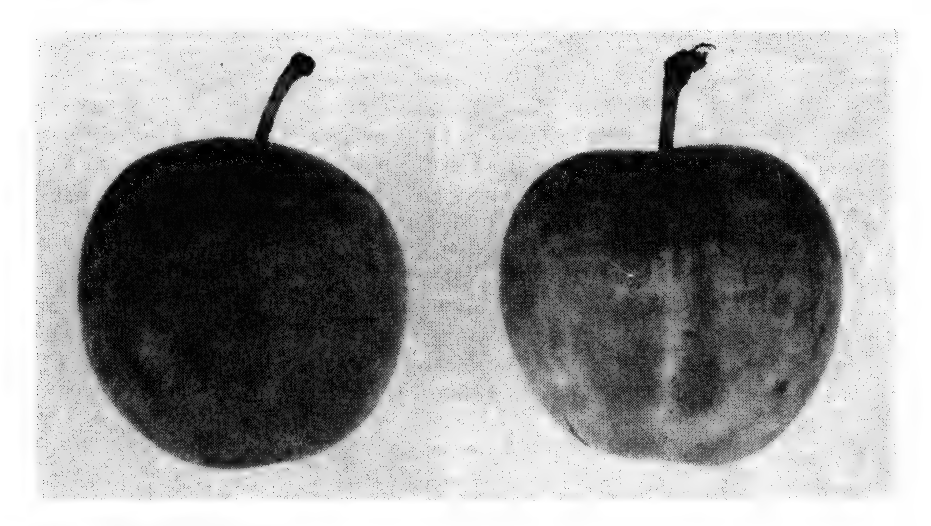


Рис. 29. Ренклод Альтана.

ПЕРСИК

В последнее время наблюдается очень большое разнообразие сортов персика. Плоды самых раннеспелых сортов созревают во второй половине июня — первой декаде июля, а самых позднеспелых — к концу сентября и в первую декаду октября.

В Болгарии по срокам созревания персиковые сорта делятся на *ранние* — созревают к концу июня или в первой половине июля; *летние* — созревают к первой декаде августа и до начала сентября; *поздние* — созревают к концу сентября и в октябре.

В зависимости от опушения кожиц, консистенции мякоти и ее срастания с косточкой персиковые сорта делятся на *обыкновенные (опушенные), хрящевые (павии, клинги) и нектарины (неопушенные)*. Есть еще две группы персиков *(бруньо и пинту)*, которые, однако, не представляют интереса для Болгарии.

Обыкновенные персики. Кожица плодов с опушением, их мякоть даже в полной зрелости не очень мягкая, косточка легко отделяется от нее (за исключением самых ранних). Используют их преимущественно свежими. К этой группе относятся сорта Спрингольд и Чая — созревают во второй половине июня; Колинс, Кардинал (рис. 30), Меригольд, Июльский крупный, Диксиред, Румяна, Редхейван — созре-





Рис. 30. Кардинал.

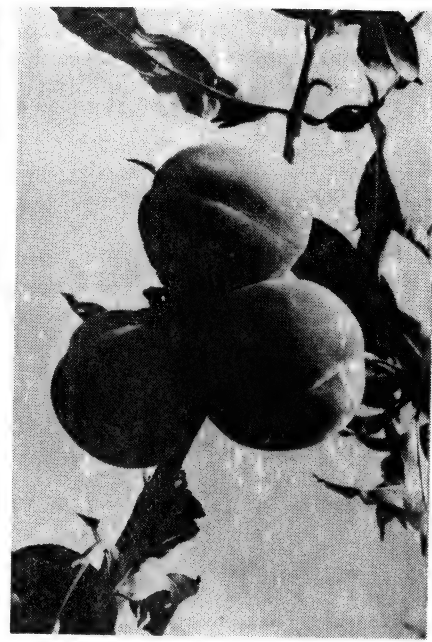


Рис. 31. Коронадо.

вают последовательно в июле; Глоухейван, Крестхейван, Пловдив 2, Файет, Пловдив 6, Ахелой, Эльберта, Галле — созревают с августа до начала сентября; Рио озо джем, Пловдив 3 и Петричка — созревают в сентябре; Саммарсет, Октябрьский и др. — созревают с конца сентября примерно по 10 октября.

Хрящевые (павии, клинги). Кожица этих персиков с опушением, мякоть плотная, хрящеватая. Косточка от мякоти не отделяется. Используются для переработки. К этой группе относятся сорта Ред Бард Клинг — созревает в начале июля; Тунджа 1 и Коронадо (рис. 31) — созревают в конце июля; Лоадель, Бейби гольд 6, Бейби гольд 7, Суданель и Бейби гольд 8 — созревают последовательно с начала до конца августа с интервалом 5—6 дней; Хелфорд 2 и Бейби гольд 9 — созревают с первых дней сентября примерно до 10—12 сентября.

Нектарины. Плоды нектарин без опушения. Косточка отделяется от мякоти. К этой группе относятся сорта Реджуун, Нью Джерси 59, Мейгранд, Нектаред 2, Мерил Принцесс и Эрли Сангранд — созревают последовательно в июле; Муунгранд, Индепенденс, Фантазия и Легранд — созревают в августе; Лейт Легранд — созревает в сентябре.

Почти все сорта персиков самоплодные и поэтому обильно плодоносят и без перекрестного опыления, за исключением сорта Галле, цветки которого с недоразвитой (дефектной) пыльцой.

АБРИКОС

К *самым ранним сортам* абрикосов относятся: Ранний, Июньский, Силистренска ранна и Кишиневский ранний. Плоды у этих сортов средней величины, созревают в июне — начале июля и используются обычно свежими.

Из *среднеранних сортов* абрикоса наиболее известен и широко используется Венгерский абрикос. Созревает к 10—15 июля. Плоды средней величины, приятного сладко-кислого вкуса, из них приготовляют высококачественные компоты, соки с мякотью, пригодны они и для сушки. Почти одновременно с этим сортом созревают Канино и Фестивальный.Сорт Фестивальный более зимостойкий.На несколько дней позднее созревают сорта Альбена, Филиппополь и Маркулешти 19. Плоды этих сортов используют и для приготовления высококачественного сока с мякотью и для компотов.

Средние и среднепоздние сроки созревания у сортов Силистренска кысна, Костюженский, Дряновска кысна и Ряховска кысна. Они созревают поочередно с 18—20 по 30 июля. Эти сорта можно использовать и в свежем виде, и для переработки.

К самым *поздним* сортам относятся Силистренска компотна — он созревает к 5—10 августа, и Умберто — созревает к 10—15 августа.

Упомянутые сорта абрикосов самоплодные.

ЧЕРЕШНЯ

Черешневые сорта созревают в продолжение *шести недель*. В самых южных районах Болгарии *ранние* сорта созревают к середине мая, когда кроме ранней земляники других фруктов нет. В них нет червей, так как плоды созревают раньше, чем развиваются личинки вишневой мухи. Из ранних сортов наибольшего внимания заслуживают Бигарро Бюрла, Сенека и Ранна черна едра.

Во вторую неделю периода созревания черешни поспевают последовательно сорта Бигарро Моро и Эрли риверс. Плоды у них крупные, типа хрящеватых, с очень хорошими вкусовыми качествами.

В третью неделю периода созревания черешни успевают плоды болгарского сорта Хеброс.

В четвертую неделю созревают плоды сортов Победа, Конявска черна, Бинг и Наполеон.

К концу четвертой и в пятую неделю до начала шестой последовательно созревают сорта Козерска (рис. 32), Ван, Гедельфингенская, Гермерсдорфская, Стар, Стелла и Ламберт. Плоды этих сортов довольно крупные, темно-красные, плотные, хрящеватые, с очень хорошими вкусовыми качествами, пригодны и для компотов. За исключением Гедельфингенской, в эту группу входят наиболее крупноплодные

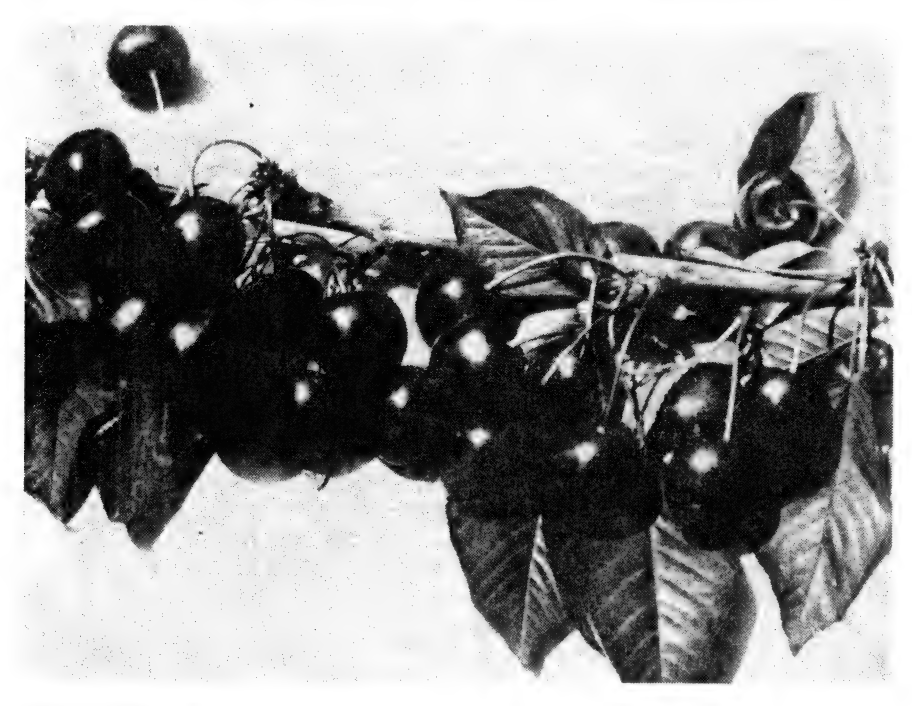


Рис. 32. Козерска

и самые высококачественные сорта. В большинстве районов Болгарии в качестве самых урожайных выделяются первые три сорта.

Любителям желтых плодов можно предложить сорт Дрогановая желтая. Он высокоурожайный, из его плодов приготовляют вкусные компоты и варенья.

Все сорта черешни (за исключением сорта Стелла) нуждаются в опылении другими сортами. Следует, однако, иметь в виду, что у черешни существуют и интерстерильные группы.

ВИШНЯ

Раньше всего, к 10—15 июня, начинают созревать сорта Геймановский рубин и Сладковишня. Их плоды среднего размера. Сок интенсивно обагрен. *Примерно через неделю* вслед за ними созревают сорта Нефрис, Фанал, Рекселер.

К началу июля для Южной Болгарии и к 10—12 июля для Северной Болгарии созревают сорта Келерис 14 и Венгерская, у которых крупные плоды, а также сорт Облачинская, который очень родовитый, слабо растущий, с мелкими плодами, пригодными только для переработки. Сорт Венгерская не включен в болгарский национальный сортимент, так как он самобесплодный и во многих районах плодоносит слабо, но его считают перспективным для посадки на приусадебных участках.

Позднее, между 5 и 15 июля, созревают плоды сортов Шатень Морель (самый урожайный) и Метеор.

Любители гибрида черешни и вишни — черешевишни (вишнапа), у которой сладкие, сочные плоды с очень приятным вкусом и мягкой мякотью, могут привить ее на отдельные ветки или на целые молодые черешневые или вишневые деревца.

Включенные в болгарский национальный стандартный сортимент вишневые сорта относятся к самоплодным. Однако при обеспечении перекрестного опыления другими сортами они плодоносят еще лучше.

КИЗИЛ

В Болгарию были завезены различные по форме плодов крупноплодные сорта кизила, размножающиеся прививкой. В последнее время Государственная комиссия по сортоиспытанию утвердила следующие оригинальные сорта кизила с красными плодами: Шуменски продылговат, Панчаревски цилиндричен и Казанлышки крушовиден. Реже встречаются и сорта с желтыми плодами.

ГРЕЦКИЙ ОРЕХ

Чтобы быть уверенными в хорошем качестве плодов, следует сажать преимущественно привитые (облагороженные) саженцы. Сорта Перуштенски, Прославски, Пловдивски, Кукленски и Извор 10 пригодны для посадки в Южной Болгарии и в защищенных от ветра теплых местах Северной Болгарии. Сорта Силистренски, Шейново, Конкурент и Дряновски — в Северной Болгарии. Для более теплых районов Южной Болгарии и некоторых местностей Северной Болгарии большой интерес представляют недавно ввезенные сорта грецкого ореха Пейн, Мидланд,Хартли,Амиго,Педро и Техама.Они образуют плодовые почки не только на верхушках, но и по бокам веточек, и поэтому эти сорта более урожайные.

Все сорта грецкого ореха самобесплодные и требуют опыления другими сортами и формами. Опыляются ветром.

МИНДАЛЬ

Все еще часто практикуют посадку семенных растений миндаля. Для получения высококачестенных плодов необходимо использовать только привитые саженцы определенных сортов.

В зависимости от плотности скорлупы миндальные сорта делятся на *бумажно-скорлупчатые, мягко-скорлупчатые, стандартно-скорлупчатые (полутвердые) и твердо-скорлупчатые.* Интерес представляют бумажно-скорлупчатые сорта Нонпарель, Юбилей, Пряный и Аспарух (рис. 33), а также мягко-скорлупчатые Приморский, Выносливый, Дабков, Поморие, Никитский 1710 и Крымский.

Все сорта и ценные формы миндаля — самобесплодные, поэтому необходимо сажать по крайней мере 2—3 сорта, которые цветут в одно и то же время или часть периода их цветения совпадает.



Рис. 33. Аспарух.

ФУНДУК

Для выращивания на приусадебном или дачном участке предпочитают сорта Тонда джентиле, Ранний Трапезундский, Миндалевидный, Ата-баба, Римский, Тракийский и Томбул.

Разные сорта фундука самобесплодные, и для регулярного и обильного плодоношения на участке необходимо садить по несколько сортов. Фундук можно выращивать и в форме дерева, но для этого прививку делают на древовидной лещине.

ЗЕМЛЯНИКА

Из ранних сортов земляники наибольший интерес представляют Сюрприз де Хал и Роксана, из *среднеранних* — Покахонтас, Холидей и Горелла, из *среднепоздних* — Кембридж фаворит, Бельруби (рис. 34), Биляна и София, а из *более поздних* — Зенга-зенгана, Редгаунтлет и Мици Шиндлер.

Из плодоносящих два раза в год (ремонтантных) сортов можно сажать Редгаунтлет, а из *непрерывно плодоносящих* — Монтэверест.

Для более прохладных и более увлажненных районов подходящими являются сорта Кембридж фаворит, Зенга-зенгана, София, Бельруби и другие, а для более сухих и теплых равнинных районов — Кембридж Фаворит и Покахонтас. Во всех районах в группу основных сортов необходимо включить и сорт Редгаунтлет, у которого высокая урожайность и невысокие требования к почве и климату. Наиболее урожайными являются сорта Зенга-зенгана и Редгаунтлет.

МАЛИНА

В более прохладных и влажных районах, и особенно при поливных условиях, выращивают сорт Былгарски рубин — урожай-

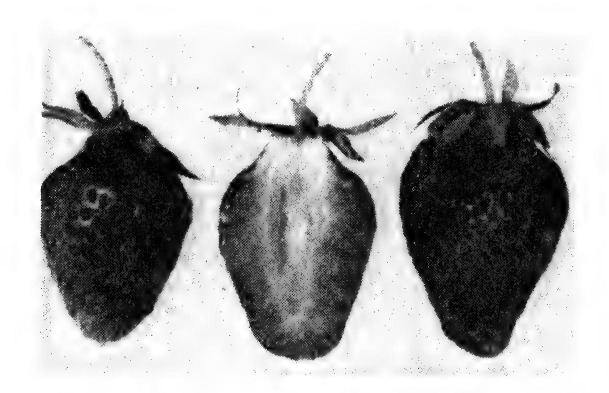


Рис. 34. Бельруби.

Рис. 35. Шопска алена.

Рис. 36. Люлин.

ный, рано созревающий, один из самых подходящих для переработки в соки и компоты.

Новый болгарский сорт Самодива, созревающий почти одновременно с Былгарски рубин, также заслуживает внимания, так как он более урожайный и устойчивый к болезням.

Шопска алена (рис. 35) и Нюбург обычно созревают на 7—10 дней позже сорта Былгарски рубин. Они также урожайные и лучше переносят временную жару и засуху. Интересны для выращивания и сорта Искра, Виламет и Ралица. Они созревают на день-два позднее двух предыдущих сортов и не уступают им по крупности плодов.

В последнее время приобретают популярность ремонтантные сорта малины, плодоносящие два раза в год. Из них рекомендуется выращивать на приусадебных и дачных участках по 5—10 растений, преимущественно для получения летне-осеннего урожая. Сорт Люлин (рис. 36) — низкостебельный, урожайный, пряморастущий и не нуждается в опорной конструкции. Следует обратить внимание и на сорт Херитидж, отличающийся высоким стеблем. Новый болгарский сорт Есенна позлата имеет очень крупные золотисто-желтые плоды с отличными вкусовыми качествами.

ЕЖЕВИКА

Из сортов ежевики лучше всего выращивать Торнфрий, Смутстем (рис. 37) и Блексатин. Это сорта без колючек на стеблях и очень урожайные, однако они недостаточно зимостойкие (выносят

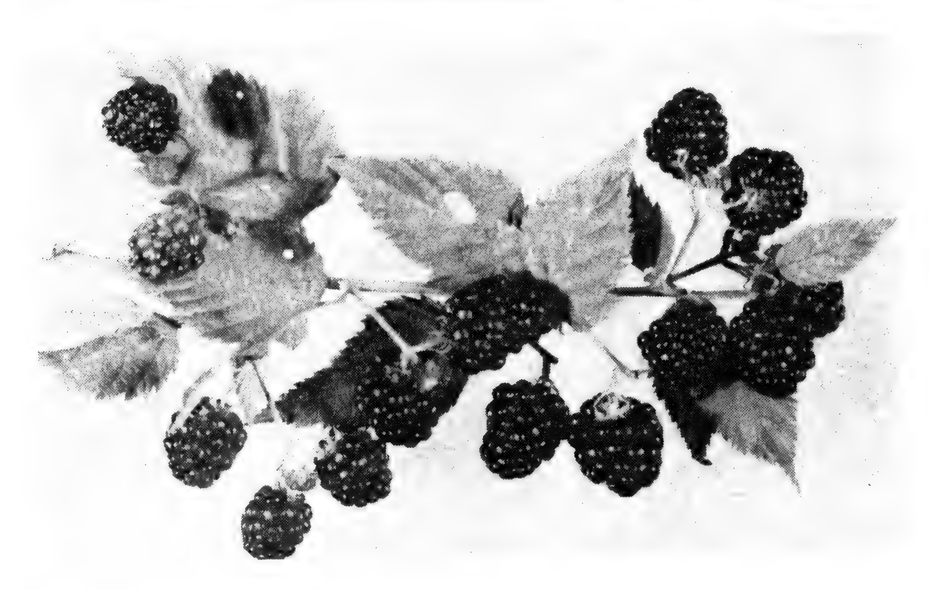


Рис. 37. Смутстем (уменьшено).

температуры обычно до −17, −18° С). Из сортов с колючками в первую очередь следует иметь в виду сорт Бойсен, у которого стелющиеся, недостаточно зимостойкие побеги. Из прямостоячих сортов ежевики Теодор Раймерс, Вильсон, Катадин рекомендуется иметь на участке по нескольку растений.

ЧЕРНАЯ СМОРОДИНА

Из самых ранних сортов черной смородины рекомендуется выращивать Сильвергитеровую черную, Боскопского великана (рис. 38) и Розенталь. Это урожайные сорта, ягоды у них крупные, отличаются хорошими десертными качествами. *Из более поздних* сор-

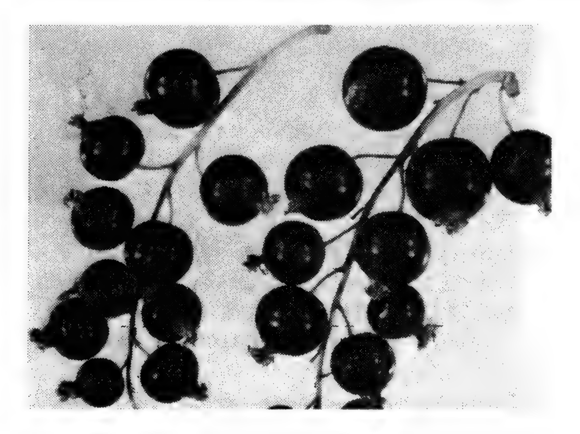


Рис. 38. Боскопски великан.



Рис. 39. Жонкер ван Тетс (уменьшено).

тов интересны сорта Болдуин, Победа, Богатырь, Котцвальд кросс, Голиаф. Они урожайные, с крупными ягодами, из которых делают соки и сиропы. Перспективны и сорта Белорусская сладкая, Рисаже 21, Кантата 50 и Бен невис.

КРАСНАЯ СМОРОДИНА

Рекомендуется выращивать по нескольку кустов красной смородины сортов Жонкер ван Тетс, Герос, Рэндом и Редлейк. У них крупные ягоды, созревающие последовательно с 1 по 12 июля с интервалом в несколько дней. Самая длинная цветковая кисть у сорта Жонкер ван Тетс (рис. 39). Из его ягод приготавливают отличный сок, а у ягод сорта Герос хорошие десертные качества.

КРЫЖОВНИК

Раньше всего созревает сорт крыжовника Желтый самый ранний — к 15—20 июля. Спустя несколько дней созревают плоды сортов Зеленый великанский (рис. 40) и Белый горный, за ними следуют Мауреровый сеянец и Американский горный. Самые крупные ягоды у сортов Зеленый великанский и Мауреровый сеянец, а самые мелкие — у Американского горного. Ягоды этих сортов обладают хорошими десертными качествами, из них делают вкусные варенья, джемы и компоты.

ЧЕРНОПЛОДНАЯ РЯБИНА (АРОНИЯ)

Черноплодная рябина может успешно размножаться как семенами, так и вегетативным способом. Из нее все еще не выдвинуты сорта. Плоды аронии немного крупнее крупноплодных сортов черной



Рис. 40. Зеленый великанский.

Рис. 41. Черноплодная рябина (арония).

смородины, расположены гроздьями и очень богаты витамином РР и отчасти витамином С (рис. 41). Их используют для приготовления соков и как отличные красители для купажа (смеси) с другими плодами.

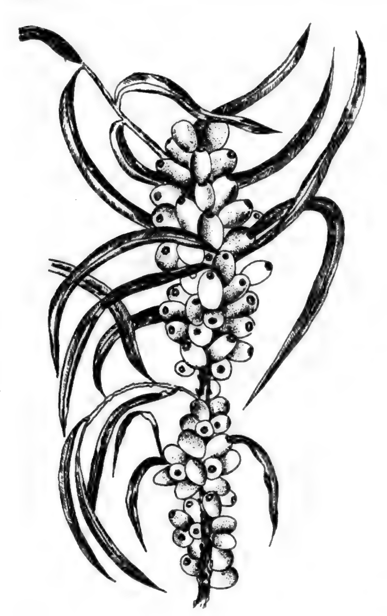


Рис. 42. Облепиха

ОБЛЕПИХА

Из сортов облепихи наиболее известны сорта Новость Алтая, Дар Катуни, Золотой початок, Масличная, Витаминная и Щербинка. Из ее плодов (рис. 42) приготовляют соки или получают облепиховое масло.

ЧЕРНИКА

Большинство ввезенных в Болгарию сортов создано на основе американской высокорослой черники, достигающей в высоту 1,5 м и более. Из этой группы наиболее известны сорта Эрлиблю, Колинс, Блюрей, Ковил и Джерси. Из дикой черники „заячий глаз“, растущей в Болгарии, выведены сорта Тифблю, Гарден блю, Хоумбел и др.

АКТИНИДИЯ

В настоящее время для Болгарии наиболее подходящими являются новозеландские женские сорта Бруно, Монти и Абот, а из мужских — Томури и Матуа.

ЗАКЛАДКА ПЛОДОВОГО САДА НА ПРИУСАДЕБНОМ И ДАЧНОМ УЧАСТКЕ

Выбор места и его подготовка. При закладке плодового сада необходимо учитывать требования отдельных плодовых видов к рельефу, почве и климату, чтобы выбрать для каждого конкретного места наиболее подходящие виды.

Подготовка места заключается в выкорчевке кустарников и ненужных старых деревьев, в выравнивании участка и засыпке впадин, при необходимости — в прокладке открытого или закрытого дренажа, в сборе камней, террасировании при наклоне более 12°, в уничтожении многолетних сорняков (пирея, бодяка, полевого вьюнка), в глубокой вспашке, внесении удобрений, разметке, в маркировке и подготовке посадочных ям или в глубоком бороздовании для кустарниковых плодово-ягодных видов. Многолетние сорняки следует уничтожить до посадки плодовых растений, сочетая механическую обработку с внесением таких гербицидов, как раундап (глифозат), далапон, НАТА и др. Ширина площадок террасы должна быть не менее 3,5—4 м для плодовых деревьев и не менее 2,5—3 м для плодово-ягодных растений. Глубина обработки перед посадкой определяется в зависимости от расположения основной части корневой системы плодовых растений. Для деревьев она должна быть 55—70 см, для кустарников 40—50 см и для земляники 30—35 см. Когда нет возможности произвести

предпосадочную обработку на указанную глубину, делают перекопку почвы на 30 см. Затем для плодовых деревьев выкапываются ямы размером 100×100 см и глубиной 60—70 см, а для кустарников делаются борозды-канавки шириной 40—45 см и глубиной около 40 см. При выкапывании ям и бороздок-канавок почва из верхнего слоя толщиной примерно 30 см отделяется от остальной и используется для заполнения нижней части выкопанных ям, так как она богата микроорганизмами и питательными веществами. Перед глубокой обработкой участка желательно внести органические и минеральные удобрения из расчета 4—5 кг навоза на 1 $м^2$ (при бедных органическими веществами почвах — в 2 раза больше),150—200 г суперфосфата и 40—50 г сульфата калия или вдвое больше растительной золы. В посадочные ямы и на расстоянии 1—1,5 м от борозд-канавок вносят по 1 ведру перепревшего навоза, 200—250 г суперфосфата и 60—80 г сульфата калия (или в 2 раза больше растительной золы). В богатые калием черноземы, глинистые, темно-серые лесные и другие почвы можно не вносить калийные удобрения, или же вносить вдвое меньшее количество. Рекомендуется выкапывать и заполнять ямы и канавки по крайней мере за 25—30 дней до посадки растений, чтобы земля могла хорошо осесть. Насыпанная на дно почва смешивается с удобрениями, после чего яма примерно до 2/3 глубины заполняется дополнительно землей, взятой из пахотного слоя. Это необходимо, так как соприкосновение корней с удобрениями затрудняет адаптацию растения на новом месте.

Сроки посадки. Плодовые деревья высаживают со второй половины октября примерно до конца ноября. Раны на корнях посаженных в этот период саженцев и кустов зарастают еще осенью или зимой, а ранней весной образуются новые корешки и рост корней и надземной части будет сильным. При благоприятной погоде допускается производить посадку и в феврале-марте, а в крайнем случае и до начала апреля.

Землянику сажают в апреле-мае и не позднее конца июня, когда используется сохраняемая в холодильнике рассада. Если используется свежая рассада, сажают в сентябре и не позднее середины октября для Северной Болгарии и участков, расположенных высоко над уровнем моря, и примерно до конца октября для Южной Болгарии. Посадка в более поздние сроки может привести к вымерзанию или высыханию рассады зимой.

Расположение отдельных плодовых видов и расстояния между ними при посадке. Плодовые деревья обычно сажают в прямоугольном или шахматном порядке, а реже — квадратами. При большем наклоне участка и более разнообразном рельефе саженцы и кусты высаживают контурно, т. е. по горизонталям. При сильно растущих сортах яблонь и груш, привитых на семенные подвои, расстояние между рядами должно составлять 7—7,5 м, а в ряду—5—5,5 м. При сливе, черешне, абрикосе, миндале и более сильно растущих сортах вишни расстояние между рядами должно составлять 6—6,5 м, в ряду — 4,5—5 м. Пер-

сики, айву и фундук чаще всего сажают на расстоянии 5—5,5 — 4—4,5 м. Сорта яблонь привитые на слабо и умеренно растущие клоновые подвои, грушу и мушмулу на айвовом подвое, а также кизил сажают на расстоянии между рядами 3,5—4 м, а в ряду — в зависимости от формировки крон. При веретеновидной формировке кроны яблони и по типу пальметты груши, расстояние в ряду должно составлять 1,5—2 м, а при формировке кроны яблони по типу пальметты или по ярусной системе — 2—3 м. В последнем случае при более сильно растущих сортах расстояние в ряду может быть до 3,5 м. Черноплодную рябину и облепиху сажают на расстоянии 3—3,5 х 2 м, смородину, крыжовник и чернику — 1,5—1,8 × 0,70—1,2 м, а землянику — 0,70—0,80 х 0,20—0,25 м. Если используется полиэтиленовая или поливинилхлоридная пленка, землянику сажают лентами. Малину сажают на расстоянии 1,8—2 х 0,4—0,6 м, ежевику — 1,8—2 × 1,8—2,5 м (1—1,2 м для прямостоячих), а актинидию — 2 × 3—3,5 м.

В условиях орошения и на плодородных почвах плодовые виды следует высаживать на большем расстоянии, а на более бедных почвах и без орошения — на меньших. Для гармонического расположения деревьев лучше всего группировать их в зависимости от силы роста. Междурядья сильно растущих деревьев можно временно уплотнять персиками, так как они живут меньше. Чтобы деревья лучше освещались солнцем, желательно располагать ряды в направлении север — юг. При наклоне ряды располагают по горизонтали. Яблони, зимние груши, айву и персики сажают в самых низких и защищенных от ветра частях с более богатой почвой.

До вступления деревьев в период полного плодоношения в междурядьях можно выращивать землянику, т. к. она переносит частичное затенение и не мешает деревьям, а также некоторые овощные культуры.

Малину, ежевику, смородину и крыжовник сажают преимущественно в один ряд вдоль границы участка на расстоянии 0,80—1 м от нее.

Грецкий орех можно сажать на приусадебном участке только в виде исключения, причем тогда, когда участок большой и находится рядом с дорогой, оврагом или лесом. В этом случае грецкий орех высаживают на краю участка (или за его пределами), чтобы он не затенял другие деревья и кусты.

Качество посадочного материала и техника посадки. Первосортные саженцы плодовых растений должны иметь по крайней мере три скелетных корня длиной более 25 см, толщину над местом прививки более 1 см и высоту надземной части более 1—1,20 м. Первосортный посадочный материал малины, ежевики, смородины и крыжовника должен иметь мочковатую корневую систему длиной более 20 см, а второсортный — более 12—15 см. Надземная часть смородины и крыжовника должна иметь длину более 35 см. Первосортная рассада земляники, сохраняемая в холодильнике, должна иметь по крайней

мере одну хорошо сформированную почку, толщину стебля более 8 мм, желтоватые мочковатые корни не короче 7 см. Свежая рассада должна иметь не менее 3 хорошо сформировавшихся листьев на коротких черешках, толщину стебля более 6—8 мм и мочковатые корни.

Корни плодовых деревьев, плодово-ягодных кустарников и земляники необходимо предохранять от подсыхания, так как это неблагоприятно сказывается на приживании и на начальном развитии растений. При необходимости рекомендуется освежить корни, погрузив их на 20—30 мин. в воду. При перевозке с одного места на другое саженцы и кусты связывают в пучки, а их корни покрывают увлажненными древесными опилками, стружками, мохом, мелкой соломой или хлопчато-бумажными тряпками и заворачивают в полиэтиленовую пленку. Рассаду земляники связывают по 25—50 штук, связки увлажняют и упаковывают в деревянные ящики корнями вовнутрь или же кладут в перфорированные полиэтиленовые мешки.

Перед самой посадкой корни плодовых деревьев и кустов немного сокращают (обрезают) до здоровой части острыми секаторами, а еще лучше садовым ножом, так как они не мнут ткань у места среза. Сильное сокращение вредно, так как теряется большое количество резервных питательных веществ.

Плодовые деревья сажают на такую же глубину, на которой они росли в питомнике, то есть до корневой шейки, так, чтобы место прививки находилось на расстоянии 4—5 см над поверхностью почвы. Вредны как слишком глубокая, так и слишком мелкая посадка. Малину и ежевику сажают на 2—3 см глубже, а все виды смородины, черноплодную рябину и крыжовник — на 4—5 см глубже. Размножаемые отпрысками сливовые и вишневые сорта на собственном корне, а также непривитые сорта фундука следует сажать глубже, особенно если их корневая система имеет поверхностное расположение. При посадке корни равномерно расстилают, не сгибая их кончики, в ямах или в канавках близко к тому положению, которое они занимали раньше (корни не должны образовывать пучков). Засыпают их рыхлой пахотной землей и встряхивают, чтобы почва заполнила все пустые пространства между ними. Затем земля уплотняется сначала по краям ямы, затем — около ствола саженца. После посадки саженцы и кусты поливают 10—20 л воды, а земляничные растения — 0,5—1 л. Поливка способствует более плотному прилипанию почвы к корням и устранению воздушных пустот. В местах с сильными ветрами рядом с деревцем вбивается колышек высотой до первой скелетной ветки или до того места, где ожидается ветка. Саженцы привязывают к колышку ивовыми прутьями в виде восьмерки, не стягивая, чтобы перевязка не впилась в ствол. После того как вода от поливки впитается, почву покрывают сухой или рыхлой землей, а еще лучше навозом или гнилой соломой и сеном, что уменьшает испарение.

Уход за поверхностью почвы. Способы ухода за поверхностью почвы зависят от наклона, почвенных и климатических условий, возможностей для орошения, подвоя и возраста плодовых растений. В междурядьях молодых садов, созданных на ровных или слабо наклоненных участках, лучше всего выращивать подходящие пропашные культуры (подкультуры). Таким образом создаются благоприятные условия для быстрого роста, формирования и вступления плодовых деревьев в пору плодоношения. При обработке этих культур уничтожаются сорняки и разрыхляется уплотнившаяся после дождей или поливов почвенная корка. Почву междурядий обрабатывают не глубже 8—10 см, особенно в радиусе 50—60 см от ствола дерева, чтобы не повредить корни толщиной больше 0,5 см и не увеличивать потери воды. После листопада один раз в 3—4 года почва обрабатывается глубже (до 18—20 см) и вносятся органические, фосфорные и калийные удобрения.

Подкультуры выращивают только в молодых садах до вступления деревьев в пору полного плодоношения, когда кроны смыкаются. В дальнейшем посредством мелких обработок почва поддерживается в черном пару, а при поливных условиях можно провести задернение. Подходящими подкультурами являются земляника, фасоль, горох, черные бобы, нут, огурцы, арбузы, дыни, тыквы, морковь, салат, лук, чеснок, шпинат, редис, ранние помидоры, картофель и капуста. Вредными и недопустимыми в садах являются люцерна, подсолнечник, кукуруза, пшеница, рожь, овес и просо, так как они сильно высушивают и обедняют почву. Чтобы уменьшить неблагоприятное воздействие подкультур на плодовые деревья, желательно постоянно поддерживать круги вокруг штамбов деревьев черным паром. За 20—25 дней до уборки урожая подкультур плодовые деревья нельзя опрыскивать ядохимикатами, за исключением случаев, когда у них более короткий период действия.

При наклоне участка от 6 до 10—12° в рядах деревьев поддерживаются полосы черного пара — первоначально шириной 1 м, а затем до 2—2,5 м. Остальная часть задерняется, несколько раз скашивается, причем скошенная трава остается на месте в качестве мульчи. При наклоне более 12° предварительно устраивают террасы или обрабатывают приствольные круги, постепенно расширяя их диаметр до 2—2,5 м. Траву косят и в этом случае.

Междурядья плодово-ягодных кустарниковых культур используются в год их посадки (не позже) для выращивания подкультур, а в земляничных насаждениях подкультуры не выращиваются. Глубина обработки — 7—8 см, а в полосе ряда — до 4—5 см. Землянику обрабатывают 6—8 раз за вегетационный период, а кустарниковые растения — 4—5 раз. Решающее значение для получения высоких урожаев земляники является рыхление почвы сразу после окончания сбора урожая. При последней обработке земляники в октябре, особенно при

легких почвах, ряды слегка присыпают почвой. Таким образом корни предохраняются зимой от вымерзания при отсутствии снежного покрова.

Орошение. В первый год после посадки все плодовые растения нуждаются по крайней мере в 3—4 поливах. В Болгарии не так много районов и местностей, где яблоня, груша на айвовом подвое (особенно зимние сорта), персик, айва, малина, фундук, черная смородина и в значительной мере черноплодная рябина при хорошем уходе неплохо плодоносят и без полива. При неполивных условиях от этих культур получают мелкие и недостаточно качественные плоды. Необходимо производить полив в среднем 4—5 раз из расчета 30—40 л на 1 $м^2$ для плодово-ягодных культур и 60—70 л на 1 $м^2$ для древесных. Земляника и яблоня, привитая на слабо растущем подвое, особенно при выращивании на легких почвах, иногда требуют до 8—10 поливов. Другие плодовые растения можно выращивать и без орошения, но только при хорошем уходе. Они также хорошо реагируют на полив и поэтому по возможности их нужно поливать по 2—3 раза. Особенно необходимо это для плодовых растений в период до цветения, после июньского опадания части завязей, в сухой летний период и за 15—25 дней до уборки урожая. Полив малины прекращается к середине августа, чтобы не удлинялся чрезмерно осенний рост побегов, а ремонтантных сортов — к 15—20 сентября.

Недостаток воды для большинства культур в июле и августе неблагоприятно сказывается и на закладывании цветковых почек, в результате чего они вступают в нерегулярное плодоношение.

В зависимости от условий участка плодово-ягодные культуры можно поливать дождеванием, капкованием и по бороздам, а древесные — по бороздам, бассейнами или в приствольные круги. При каждом поливе древесных растений вода должна проникать на глубину не менее 40—50 см, а плодово-ягодных — до 25—30 см. Для сохранения влаги через 2—3 дня после каждой поливки необходимо проводить поверхностную обработку почвы. Там, где воды для поливки нет, можно собирать в бочки или специально построенные резервуары снежную и дождевую воду. Наиболее подходящей для полива является вода с температурой выше 18—20° С, так как она лучше всего всасывается корнями.

Внесение удобрений. Если проведено предпосевное внесение удобрений (до закладки сада), то древесные и плодово-ягодные культуры не нуждаются в фосфорных, калийных и органических удобрениях первые 3—4 года после высаживания. Удобрения вносят только для подкультур, если такие имеются. Если перед посадкой не внесено достаточное количество удобрений, то уже в первые два года надо внести фосфорные и калийные удобрения из расчета 6—12 $г/м^2$фосфора в активном веществе и 6—8 $г/м^2$калия в активном веществе. Азотные удобрения вносят из расчета 9—12 $г/м^2$ в активном веществе. Когда плодовые деревья и кусты вступают в пору регулярного плодоношения, их продолжают ежегодно удобрять азотными удобрениями, а на-

возом, фосфорными и калийными удобрениями — один раз в 3—4 года. Количество вносимого навоза должно составлять 3—5кг/м^2, а количество минеральных удобрений увеличивается и составляет чаще всего 12—15 г азота, 10—12 г фосфора и 8—10 г калия в активном веществе на 1 м^2. Богатые калием почвы — черноземы, смолницы и др., можно калием не удобрять, а те почвы, в которых мало калия (в первую очередь песчаные), необходимо удобрять из расчета 12—15 г/м^2.

Азотные удобрения разбрасывают по поверхности почвы в указанные сроки чаще всего после обильного дождя или после полива, затем проводят мотыжение или культивацию для запашки удобрений. В молодых садах их разбрасывают под кронами и в радиусе 0,5—1 м за их пределами, а в садах, где деревья вступили в пору полного плодоношения — по всей площади. Для молодых плодово-ягодных кустарников азотные удобрения вносятся в ряды и возле них полосой шириной 60—80 см, а для плодоносящих — до 1 м. У земляники общая ширина полосы разбрасывания азотных удобрений составляет около 50 см.

Фосфорные и калийные удобрения вносятся глубоко в радиусе основной массы корневой системы. Осенью их разбрасывают вместе с навозом по всему саду там, где деревья вступили в пору полного плодоношения, и запахивают при обработке почвы на глубину 18—20 см. Землянику удобряют навозом, фосфорными и калийными удобрениями преимущественно перед посадкой и особенно при выращивании с применением черной полиэтиленовой пленки. Если этого не сделано, удобрения вносят к концу лета до начала осени, разбрасывая их лентами вдоль рядов, и проводят мотыжение на глубину 10—12 см. Для плодовых деревьев эти удобрения можно вносить и в канавки глубиной 35—40 см с четырех сторон кроны на расстоянии около 2 м от ствола. Вместо канавок в обхвате кроны можно сделать стальным стержнем по 3—4 углубления (на 1 м^2 вне указанного расстояния от штамбов) глубиной 25—30 см. Если в качестве удобрения используется птичий помет, его вносят из расчета 1,5—2 кг/м^2, лучше всего растворенным в 8—10 л воды.

Молодые плодовые деревья подкармливают азотными удобрениями по 2 раза в год — ранней весной и в первую половину мая. При полном плодоношении определенная доза азотных удобрений делится на три части и вносится ранней весной, к концу мая—началу июня и осенью после уборки урожая. При более тяжелых почвах и без орошения определенное количество вносится однократно — ранней весной.

Землянику подкармливают азотным удобрением или птичьим пометом только после сбора урожая, так как в этот период закладываются цветковые почки для плодоношения следующего года. Следует избегать весеннего внесения удобрений, так как в этом случае плоды сильно гниют.

Малину, ежевику, смородину, аронию, фундук, чернику и крыжовник подкармливают азотными удобрениями в те же сроки, что и молодые плодовые деревья.

ОБРЕЗКА ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

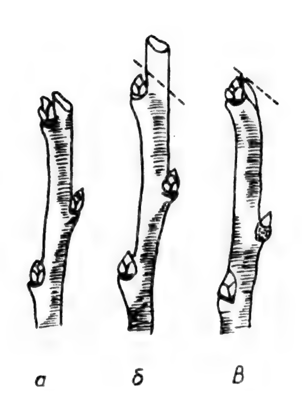
Обрезка оказывает положительное влияние на рост и плодоношение плодовых растений, на их надземные и подземные части, если ее правильно применяют. Обрезкой формируют правильную крону, которая может вынести нагрузку от богатого урожая, дает высококачественные плоды, облегчает защиту растений, регулируют рост и плодоношение плодовых растений, удлиняя их продуктивный период и жизнь. Неправильная обрезка оказывает отрицательное воздействие, замедляя формирование кроны и вступление растений в пору плодоношения.

Обрезка — одна из самых сложных работ в садоводстве, но вместе с тем и самая увлекательная. Для ее проведения недостаточно уметь держать садовые секаторы, садовый нож и садовую ножовку или пилу, хотя техника работы с этими инструментами имеет свои особенности. Обрезка требует знания теории, сообразительности, старания, терпения, практической подготовки. Поэтому к ней следует приступать, вооружившись знаниями и чувством ответственности. Каждое плодовое дерево или куст и их отдельные части ставят перед человеком, производящим обрезку, самостоятельные, иногда весьма сложные задачи. Сведения об обрезке, приведенные в настоящей книге, недостаточны для освоения этого агроприема начинающими. Некоторым читателям придется воспользоваться и специальными руководствами по обрезке, а также обратиться за помощью к специалистам или более опытным садоводам-любителям.

Способы осуществления правильных срезов. Правильные срезы — основное требование, которое должны учитывать все садоводы. Во-первых, следует работать с острыми инструментами. Секаторы надо держать правильно и захватывать ветки (особенно более толстые) основанием, а не концом режущей части. При резке верхней частью секаторы „раскрываются“, неправильно захватывают ветку и срезы получаются плохими. По той же причине широкую (изогнутую) часть острия секатора надо держать с той стороны ветки, которая будет удалена при обрезке. При обрезании более толстых веток производится одновременно три согласованных движения: сжимаются ручки секатора, их верхняя сторона немного наклоняется в сторону остающейся части ветки, затем ручки поворачиваются вверх. Обрезаемая часть ветки наклоняется.

Срез „на почку“. Делается под углом около 45°, начиная с основания почки, но с противоположной стороны, и выводится на расстояние 2—3 мм над почкой (рис. 43). Чтобы не повредить почку или несущую ее древесину, при укорачивании побега продолжения лидера, основной ветви или скелетного разветвления лучше всего использовать садовый нож или секатор.

Срез при вырезании ветки или разветвления. В основании каждой ветви, скелетного разветвления или более толстой ветки есть кольце-



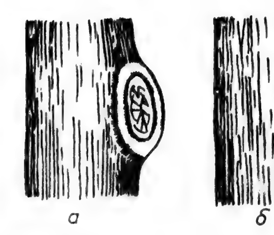


Рис. 43. Обрезка веточки над листовой почкой:
а — правильная; *б* и *в* — неправильная.

Рис. 44. Обрезка ветви или ветки:
а — правильная (над кольцеобразным утолщением); *б* — неправильная (высокая).

вой наплыв. Он состоит в основном из меристемной ткани, клетки которой быстро и многократно делятся и раны там быстро зарастают. Поэтому срез надо делать непосредственно над наплывом (рис. 44), а не под ним или оставлять пенек. Если пенек при обрезке ножовкой не заглажен серповидным садовым ножом, срез засыхает, загнивает и не зарастает. Через него инфекция может проникнуть во внутреннюю часть несущей ветви и она также может загнить. Срез в основании наплыва ведет к тому, что рана довольно долго будет открытой и наступит загнивание. Лучше всего, если верхняя часть среза начинается непосредственно у кольцевого наплыва, а нижняя заканчивается на расстоянии 1—2 мм над ним. Если ветвь растет под небольшим углом, срез лучше сделать на расстоянии 0,5 см над наплывом. Когда надо обрезать более толстую ветвь с неправильным положением, находящуюся над более тонкой веткой с правильным положением, которая останется, режут всегда над другой слабой веткой, расположенной горизонтально, а если такой подходящей ветки нет, режут, оставляя временный пенек длиной 5—6 см. Когда нужная ветвь станет толще временно оставленной части ветви или ветки, последняя обрезается.

Заглаживание срезов и замазывание ран. Все срезы, сделанные ножовкой, поперечное сечение которых больше 2,0—2,5 см, необходимо загладить садовым ножом до появления здоровой ткани. Тогда раны зарастают быстро и надежно. Чтобы облегчить зарастание срезов и предохранить ветви от засыхания и загнивания, раны замазывают садовой замазкой (состав и способ приготовления даны в разделе о перепрививке) или белой масляной краской.

Виды обрезки, основные и вспомогательные операции. В зависимости от предназначения и целей обрезка бывает *формирующей, на плодоношение и омолаживающей.*

В зависимости от сроков проведения обрезка бывает *осенне-зимней* (проводится с момента опадания листьев до набухания почек к концу зимы или ранней весной) и *весенне-летней* (проводится в вегетационный период), называемой зеленой обрезкой.

При осенне-зимней обрезке прореживается (просветляется) крона и

и укорачивается часть зрелой древесины. При прореживании вырезаются лишние ветви, скелетные разветвления, древесные и плодовые ветки и веточки. Их вырезают не сразу, а в два последовательных года. При укорачивающей обрезке устраняется часть длины ветвей, плодовых веточек или другой обрастающей и скелетной древесины. Таким образом усиливается рост почек, веток, ветвей и скелетных разветвлений под местом среза.

Укорачивание веточек бывает слабым (обрезается до 1/4 их длины), умеренным (до 1/3) и сильным (обрезается до 1/2 и более длины укорачиваемых веточек).

Укорачивание веток, скелетных ветвей и разветвлений также отличается по силе и используется главным образом при обрезке с целью омолаживания.

При летней обрезке производятся выломка побегов, пинцировка, зеленая обрезка, прореживание завязей и вспомогательные операции. При выломке побегов вручную выламываются молодые, неодревесневшие побеги, которые не нужны для формирования кроны и мешают нормальному развитию других побегов или же загущают крону. К обломке можно отнести и уничтожение отпрысков вишни и сливы на собственном корне, побегов некоторых подвоев, ненужных отпрысков малины, ежевики, смородины, аронии, фундука и т. д.

При пинцировке сощипываются или обрезаются ножом верхушки некоторых побегов, чтобы замедлить или остановить их рост в длину или чтобы вызвать их преждевременное разветвление, а также чтобы превратить некоторые листовые почки в цветковые или усилить рост других побегов.

Зеленая обрезка проводится во время всего вегетационного периода и заключается как в прореживании, так и в разном по силе укорачивании. Она чаще всего применяется к персиковым и реже к грушевым деревьям, привитым на айвовом подвое. При более сильной зеленой обрезке деревья слабеют, поэтому ее следует применять осторожно и главным образом для деревьев с более сильным ростом.

Прореживание завязей также представляет собой разновидность летней обрезки. Оно применяется чаще всего к персику, реже к яблоне и груше, вскоре после июньского опадания части завязей. Благодаря этому прореживанию плоды становятся более крупными и лучшего качества, предупреждается перегрузка деревьев, что часто приводит к нерегулярному плодоношению.

К вспомогательным обрезочным операциям относятся отгиб ветвей, поперечные и продольные надрезы и кольцевание. Посредством отгиба ветвей увеличивается или уменьшается угол отхождения данной ветви или ветки от несущих их более толстых ветвей или скелетных частей. При увеличении угла ослабляется рост отогнутых веток и веточек, усиливается их разветвление и превращение листовых почек в цветковые. При уменьшении угла рост веточек усиливается. Этот метод используется главным образом при формировании кроны.

Поперечные надрезы делают ранней весной, вырезая части коры и древесины кольцеобразными полосами. Сделанные над почкой или веткой, эти надрезы усиливают их рост, а если надрезы сделаны под ними — рост ослабляется. При прищипывании ствола и скелетных ветвей и разветвлений, причиненном несвоевременным снятием повязки, притягиванием и т. д., делаются несколько продольных надрезов глубиной около 2 мм.

Кольцевание проводится во время цветения путем вырезания полосы коры шириной 0,5—1 см. Применяется только для некоторых ветвей или скелетных разветвлений с целью ускорения их вступления в период плодоношения. Подобный эффект дает и их временное подтягивание проволокой, шпагатом или мочалом.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ОБРЕЗКЕ

При обрезке с целью формирования кроны и на плодоношение надо иметь в виду следующие наиболее существенные положения и воздействия:

1. Необходимо правильное и прочное срастание скелетных ветвей со стволом и центральным проводником, а также скелетных разветвлений со скелетными ветвями. Срастание считается правильным и прочным, если угол отхождения составляет 45—60° от вертикальной оси несущей ветви части ствола или проводника и если несущая часть примерно на 1/3 толще них. На одном ярусе не должно быть больше трех веток. Только при крестообразном размещении на одном ярусе допускается до 4 веток.

2. Необходимо обеспечить соподчиненность между отдельными скелетными частями кроны. Проводник (ведущая ветва) должен быть развит сильнее самой верхней скелетной ветви. С другой стороны, каждая выше расположенная скелетная ветвь или скелетное разветвление должны быть слабее расположенных ниже. Этот эффект можно получить путем различной по силе обрезки с целью укорачивания или изменив наклон соответствующей ветви или скелетного разветвления. Для этого острые углы веток разводятся распорками, а при тупых углах верхушки подвязывают к проводнику или к ветви, расположенной выше. Чтобы обеспечить соподчиненность при формировании кроны, сильные ветви обрезают больше, особенно если они расположены выше других, слабые ветки обрезают меньше, а самые слабые не обрезают. Чтобы продолжить рост веток, предназначенных для скелетных ветвей или разветвлений, их надо обрезать только на однолетней древесине. Наклон данной веточки, ветки или ветви можно изменять и укорачивая их над внутренней или над внешней почкой, или над веточками и ветками, растущими в желаемом направлении. Данной веточке или ветке можно придать необходимое направление и укоротив ее над левой или над правой боковой почкой, веткой или веточкой. Рост обрастающих древесных веток можно ослабить, увели-

чив угол их отклонения или укоротив над слабым внешним или боковым разветвлением.

3. Рост скелетных ветвей (сучьев), скелетных разветвлений и обрастающей древесины зависит от угла их наклона к вертикальной оси и от высоты их расположения. При вертикальном или близком к вертикальному положениям данной ветки или веточки из верхушечной почки или близких к верхушке ростовых почек вырастают сильные побеги, а из низко расположенных почек — слабые или вообще не вырастают. Обычно низко расположенные почки находятся в спящем состоянии и некоторые из них пробуждаются к росту лишь при старении дерева или при сильной укорачивающей обрезке.

С уменьшением наклона к горизонтальной оси рост веточек и веток ослабевает, спящие почки у их основания прорастают, а слабые веточки становятся сильнее. Наклон веток и разветвлений в 30—35° к горизонтали является наиболее благоприятным для развития почек. При положении, близком к горизонтальному, ветки, разветвления, веточки и ветви растут наиболее сильно у основания, а при дугообразном расположении — в изогнутой части. Изгибы и наклоны делают обычно только раз в вегетационный период, чтобы ветви и ветки заняли желаемое положение.

4. Рост древесных частей можно усилить, удалив полностью или частично плоды. Этот способ применяется чаще всего для верхушечных однолетних веток на скелетных частях и разветвлениях и как правило на слабых ветках и веточках скелетных ветвей и разветвлений. Для этого с них снимают все цветковые почки и завязи. У молодых, еще не сформировавшихся слабых деревьев нельзя допускать цветковые почки на однолетних частях продолжителей скелетных ветвей и разветвлений, чтобы не задерживать их рост.

5. Скелетную, полускелетную и обрастающую древесину нельзя выносить высоко, она должна быть ближе к стволу, причем надо следить за тем, чтобы более низкая часть скелетных ветвей и их разветвлений не оголялась. Таким образом образуется хорошая и крепко сложенная крона. Без укорачивающей обрезки, особенно более сильно растущих плодовых деревьев, рост переносится в верхние части, а основание кроны оголяется, то есть рост затухает и ветки начинают сохнуть.

6. Обрезка оказывает сильное влияние на рост и плодоношение. В результате зимней обрезки рост деревьев усиливается, так как сокращается число точек роста, которые к весне должны быть обеспечены резервными питательными веществами из корней и ствола; улучшаются условия для фотосинтеза листьев, так как они лучше освещаются солнцем и приток воды и питательных веществ увеличивается.

При сильном укорачивании веток и веточек у места среза вырастают сильные побеги, что в большинстве случаев нежелательно. Сильная обрезка замедляет формирование кроны молодых деревьев, делает их более слабыми и удлиняет срок вступления в пору плодоношения. Поэтому более сильная обрезка допускается только при посад-

ке деревца. В следующие два-три года после посадки обрезка плодовых деревьев, и особенно укорачивающая, должна быть совсем слабой и осуществляться преимущественно с целью изменения угла отхождения некоторых веток. В этот период используют больше отгиб сильных веток и веточек и удаление тех из них, которые растут вовнутрь кроны, а также конкурентов продолжений лидера, сучьев и скелетных разветвлений. Непосредственно до срезов снятых сильных веток вырастают новые побеги. Их своевременно обламывают, а при нанесении значительных ран сощипывают. Особенно вредно и недопустимо вырезать полностью короткие и слабые веточки у основания ветвей и скелетных разветвлений, а также на центральном проводнике.

Проведение зимней обрезки после начала вегетации приводит к потере части резервных питательных веществ. При правильной обрезке с целью прореживания и укорачивания полускелетной и обрастающей древесины почки на оставленных частях намного лучше обеспечены питательными веществами из запасов. Это приводит и к увеличению процента полезных завязей. В начале вегетации, до полного сформирования молодых листьев, между вегетативными и репродуктивными органами существует конкуренция в пользу вегетативных. Позднее большинство листьев вырабатывает ассимилянты для снабжения плодов и роста растений.

Вступившие в пору полного плодоношения плодовые деревья, оставленные без соответствующей обрезки, часто переходят к нерегулярному плодоношению из-за перегрузки в предыдущем году. Иногда это может вызвать сильное истощение деревьев и они входят в зиму слабо обеспеченными запасными веществами, что сказывается плохо на нормальной зимовке и на развитии в следующем году. При правильно проведенной зимней обрезке нормально разрастается и обновляется и корневая система.

Учитывая все вышесказанное, любителям-садоводам не следует опасаться, что при прореживающей и укорачивающей обрезке плодовых деревьев, вступивших в пору полного плодоношения, будет уничтожено много цветковых почек и уменьшится урожай. Тем более, как мы уже отметили, большая часть цветков не доходит до образования завязей, а тем более плодов.

ТИПЫ КРОН, ФОРМИРОВАНИЕ И ОБРЕЗКА РАЗЛИЧНЫХ ПЛОДОВЫХ ПОРОД НА ПЛОДОНОШЕНИЕ

У различных плодовых пород можно формировать различные кроны. Формирование той или иной кроны зависит от вида и сорта растения, а также от подвоя и места произрастания. Наиболее широко используются следующие типы крон: улучшенная ярусная, чашеобразная, косая пальметта, веретенообразный куст и свободно растущая крона.

Улучшенная ярусная крона. Подходит для черешни, вишни, сливы,

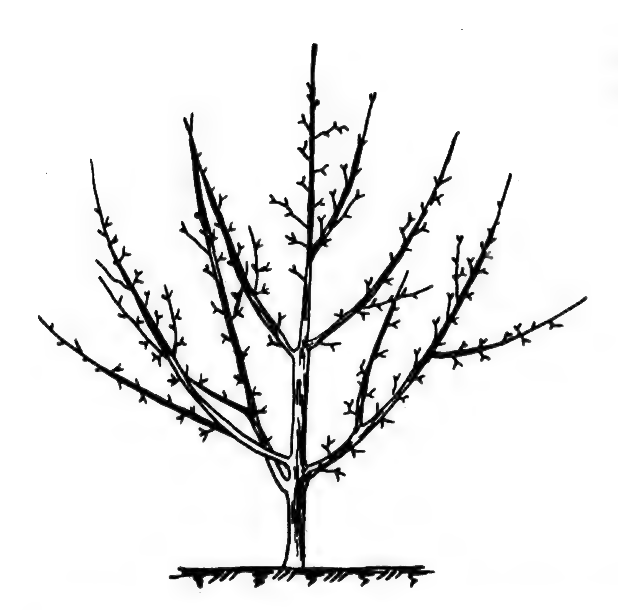


Рис. 45. Улучшенная ярусная крона.

миндаля и абрикоса, а также для яблони и груши, когда они умеренно или сильно растущие и привиты на семенных или сильно растущих клоновых подвоях. Эта крона имеет центральный проводник и от 4 до 6 скелетных ветвей. Первые три из них образуют первый ярус и вырастают из соседних почек или через почку, реже через две (рис. 45). При крестообразном расположении веток в ярусе можно оставить и по 4 скелетных ветви. Они должны быть правильно расположены в пространстве и отходить от ствола под углом в 45—50°. Если угол отхождения выбранных ветвей больший, их привязывают к проводнику ствола, а если меньший, отводят распорками. Другие 2—3 скелетные ветви занимают промежутки над ветвями первого яруса, причем первая находится от них на расстоянии 50—70 см, а последующие по 20—40 см. Первое скелетное разветвление на ветвях оставляют на расстоянии 50—60 см от их основания, а следующие — на расстоянии 60—70 см друг от друга. На каждой ветви первого яруса формируется по 2—3 скелетных разветвления, а на единично расположенных — по 1—2. Все разветвления должны расти наружу и с углом отхождения 30—35°.

При первой зимне-весенней обрезке после посадки деревце укорачивают до желаемой высоты штамба — чаще всего до 60—80 см, отсчитав дополнительно 6—7 почек и делая срез над последней (рис. 46 *а*). Все преждевременные веточки на стволе обрезают до основания, а все веточки в радиусе будущей кроны укорачивают до двух почек (рис. 46 *б*). Позднее, когда из почек вырастут побеги и достигнут длины 5—6 см, все находящиеся на стволе и на его продолжении над ярусом, обламывают. Ненужные для формирования яруса побеги можно прищипнуть.

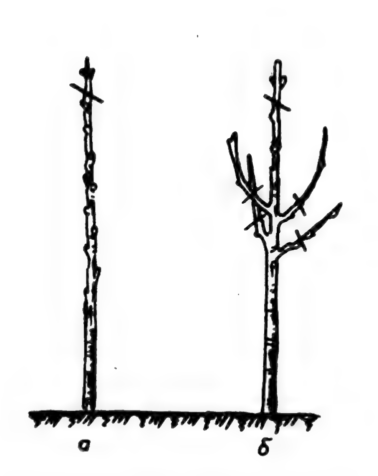
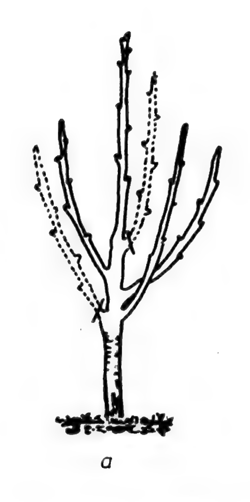


Рис. 46. Первая обрезка после посадки:
а — однолетнего деревца без разветвлений; *б* — однолетнего деревца с преждевременными веточками в зоне кроны.



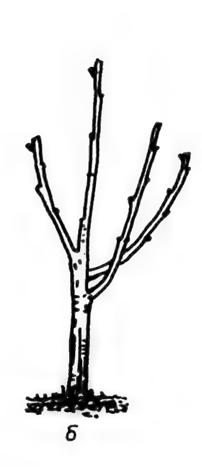


Рис. 47. Вторая обрезка после посадки:
а — дерево до обрезки; *б* — то же дерево после обрезки.

При второй зимней обрезке после посадки выбирают продолжение ствола и 3 (реже 4) веточки для сформирования первого яруса, а ненужные обычно вырезают до основания (рис. 47). Продолжением ствола может быть не обязательно самая верхняя веточка, особенно когда следующая под ней имеет более правильное положение и более сильный рост. Продолжение ствола укорачивают до высоты 60—80 см от самой верхней ветки первого яруса, а веточки, выбранные для скелетных — на 60—70 см от основания. Чаще всего обрезают над внешней или боковой почкой, чтобы разомкнуть крону. При определении степени укорачивания учитывают длину самой тонкой веточки в ярусе. В мае — июне обламывают все побеги, растущие вовнутрь кроны, и конкуренты продолжения центрального проводника и ветвей.

При третьей зимней обрезке после посадки выбирают 1—2 веточки для новых скелетных веток и по 1 веточке для скелетного разветвления на каждой скелетной ветви первого яруса (рис. 48). Продолжения скелетных ветвей укорачивают до 60—70 см от первого скелетного разветвления. Оставленные ветки для новых скелетных ветвей также укорачивают (если они сильные), соблюдая принцип соподчинения с ветвями первого яруса. Продолжение центрального проводника обрезают до высоты 30—40 см от новой выбранной ветки для скелетной ветви. Слабую обрастающую древесину не обрезают. Вырезают только конкурентные и сильные веточки, находящиеся вблизи скелетных ветвей или скелетных разветвлений первого яруса. Вместо обрезания некоторые сильные веточки и ветки лучше нагнуть или отогнуть, чтобы ослабить их рост.

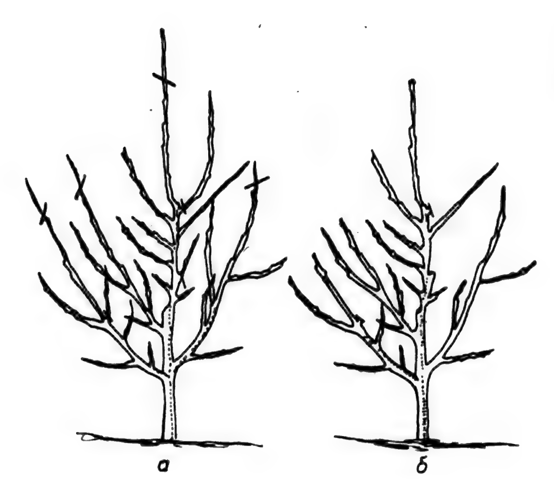


Рис. 48. Третья обрезка после посадки:
а — дерево до обрезки; *б* — то же дерево после обрезки.

На четвертый и пятый год после посадки деревьев формирование кроны завершается. На продолжении центрального проводника формируется еще 1—2 скелетных ветви, а на нижних скелетных ветвях — еще по 1—2 скелетных разветвления. За один вегетационный период обычно формируется по одной новой скелетной ветви на центральном проводнике и по одному скелетному разветвлению на каждой скелетной ветви.

С пятого-шестого года после посадки начинают делать обрезку на плодоношение. Соблюдая вышеуказанные правила обрезки, своевременным прореживанием и более слабым укорачиванием крону поддерживают просветленной и хорошо обросшей плодоносящей древесиной.

После нескольких обильных урожаев рост плодовых деревьев начинает постепенно затухать, поэтому надо усилить обрезку, в том числе и более сильным укорачиванием стареющих плодовых веток, выросших из разветвленных коротких веток. Таким образом поддерживают в кроне образование и рост новых сильных веток и веточек, чтобы они могли своевременно заменять стареющие. Приступают и к ограничению высоты и ширины кроны посредством срезания центрального проводника над самой верхней скелетной ветвью, а скелетных ветвей — до последних их разветвлений.

Вместе со старением ослабевает и рост плодовых растений, уменьшается плодоношение, увеличивается засыхание, а в основании веток вырастает все больше жировых побегов. Это требует проведения омолаживающей обрезки, в результате которой на старой, 3-5-летней древесине сильно укорачиваются скелетные ветви и разветвления. Обрезается до 1/4—1/3 их длины над более сильной и прямо растущей веткой. Такая обрезка должна сопровождаться обильным внесением удобрений, регулярной обработкой почвы и поливкой, чтобы усилить рост. Если рядом со срезами разовьется по несколько

сильных побегов и веточек, часть надо своевременно удалить, во избежание загущения кроны.

Чашеобразная и улучшенная чашеобразная крона. Эта крона не имеет центрального проводника и используется главным образом для персиковых деревьев. Формируется из 3 и реже из 4 скелетных ветвей. Когда скелетные ветви образованы из соседних почек, крона простая чашеобразная, а когда они вырастают через одну-две почки, т. е. находятся на расстоянии 10—15 см друг от друга, крона улучшенная чашеобразная (рис. 49). Предпочтение следует отдавать улучшенной чашеобразной кроне, так как срастание ветвей со стволом более прочное. Первое скелетное разветвление веток находится на расстоянии 50—60 см от основания. При простой чашеобразной кроне расстояние между другими скелетными разветвлениями 70—90 см и расположены они в строгой последовательности слева и справа ветви. При улучшенной чашеобразной кроне допускается иметь от 4 до 6 скелетных и полускелетных разветвлений на ветви, расположенных более свободно, без строгого соблюдения расстояний и расположения слева или справа.

При первой зимне-весенней обрезке после посадки персиковых деревьев их обрезают на высоту 85—90 см. Преждевременные веточки на стволе вырезают до основания, а веточки, формирующие крону, укорачивают до второй почки, считая с основания (рис. 50). Из этих почек весной появляются побеги. Когда они достигнут длины 15—20 см, из них выбирают три (расстояние между ними 10—12 см) для будущих основных ветвей, а остальные вырезают вместе с пеньками.

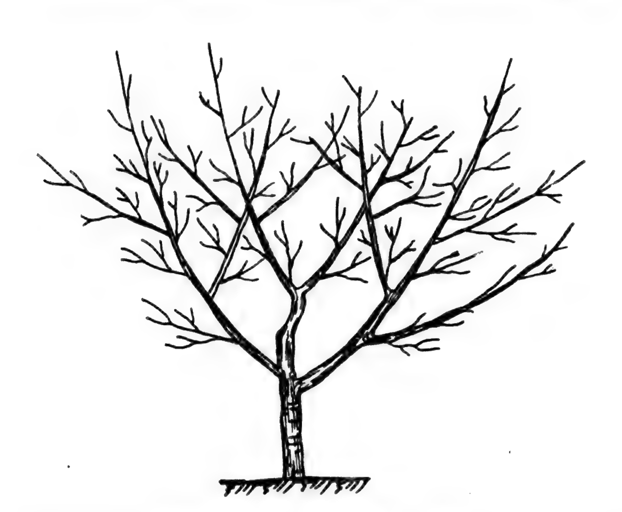


Рис. 49. Улучшенная чашеобразная крона.



Рис. 50. Первая обрезка неоформленного в питомнике персикового деревца.

При второй зимней обрезке продолжения веток, выбранных для скелетных, не укорачивают. Однако удаляют все преждевременные веточки на их верхней части. Вырезают до основания и выросшие вовнутрь кроны веточки, а также сильные веточки в основании ветвей. Со второй половины мая до начала июня удаляются растущие вовнутрь кроны и загущающие ее боковые побеги.

При третьей зимней обрезке укорачиваются верхушки продолжений некоторых более сильно растущих скелетных ветвей, особенно высоко расположенных. В таких случаях всегда производят обрезку до более сильной, но растущей наружу веточки, чтобы оформить раскидистую крону. Выбирают по одному или реже по два скелетных разветвления, а также полускелетные веточки с подходящим расположением и отхождением (30—35°). Вырезаются до основания преждевременные веточки на верхней части продолжения ветвей и скелетных разветвлений, а также и пряморастущие и растущие внутрь кроны веточки. Удаляют и часть загущающих крону смешанных веточек, в том числе и веточки, которые выросли с нижней стороны скелетных ветвей и их разветвлений. Двухлетние ветки средней силы роста укорачивают и превращают в полускелетные, оставляя на них по 1—2 смешанных веточки для плодоношения.

К четвертому-пятому году формирование чашеобразной и улучшенной чашеобразной кроны завершается. Последовательность работ почти та же, как и при третьей обрезке. В верхней части скелетных ветвей формируются еще по 1—2 скелетным и полускелетным разветвлениям. Однако прореживание загущающих крону веточек, в том числе и плодоносящих, усиливают. Высоту дерева ограничивают до 3—3,20 м, укорачивая продолжения скелетных ветвей и разветвлений двухлетней древесины. Чтобы не выросли жировые побеги, у места среза оставляют несколько хорошо развитых смешанных веточек. На отдельных скелетных разветвлениях можно оставить до 3—4 полускелетных веток длиной до 45—50 см.

При обрезке на плодоношение персика с чашеобразной и улучшенной чашеобразной кроной надо выполнять следующие мероприятия: а) ежегодное просветление кроны и правильный выбор, укорачивание и регулирование числа плодоносящих веточек; б) своевременное удаление очень сильных веток и веточек, разветвлений однолетних веточек и некоторых повисших веточек; в) выбор для плодоношения хорошо развитых смешанных веточек, выросших на скелетных ветвях и разветвлениях и в основании обрастающих веток; г) смешанные веточки оставлять на расстоянии 20—25 см друг от друга.

У большинства сортов персика цветковые веточки и тонкие смешанные веточки вырезаются до основания. Только часть тонких смешанных веточек, особенно в оголенных местах кроны, обрезают до 1—2 почек, чтобы получить на следующий год сильные смешанные веточки (рис. 51). Некоторые уже плодоносившие веточки вырезают до основания, другие обрезают с оставлением пенька или над правильно растущим разветвлением, чтобы их омолодить. В зависимости

от сорта и силы роста в конкретном месте произрастания, а также в зависимости от их места в кроне выбранные для плодоношения смешанные веточки укорачивают, оставляя от 6 до 12 цветковых почек.

При длинной обрезке, применяемой в последнее время, выбранные для плодоношения смешанные веточки не укорачивают, а только прореживают, чтобы они не перегружали дерево и чтобы плоды могли вырасти достаточно крупными, хотя и не такими, как в случаях, когда смешанные веточки укорачиваются. У сортов с естественной большой нагрузкой плодами (Меригольд, Редхейван и т. д.) на одном дереве оставляют от 40 до 60 смешанных веточек, предназначенных для плодоношения; у сортов со средней нагрузкой (Эльберта, Галле, Коронадо и т. д.) — 60—90 смешанных веточек; у сортов со слабой нагрузкой (Хельфорд-1 и 2, Гоум и т. д.) — 130—200 веточек. У сортов Дупнишка, Сливенска компотна и т. д., плоды которых хорошо развиваются не только на смешанных, но и на цветковых веточках и на майских букетах, для плодоношения оставляют и часть этих веточек.

Если значительное число цветковых персиковых деревьев вымерзло, смешанные веточки обрезают выше, т. е. слабее, а при длинной обрезке оставляют больше веточек.

У персика, а также у некоторых слабо растущих осенних и зимних сортов яблонь и груш желательно прореживать и лишние завязи. Делают это после июньского опадания части завязей, удаляя по 1—2 завязи из каждых 2—3 соседних и оставляя по длине веток завязи с интервалом 5—6 см. Для получения высококачественных плодов из этих видов на каждый плод необходимо иметь по 35—40 листьев.

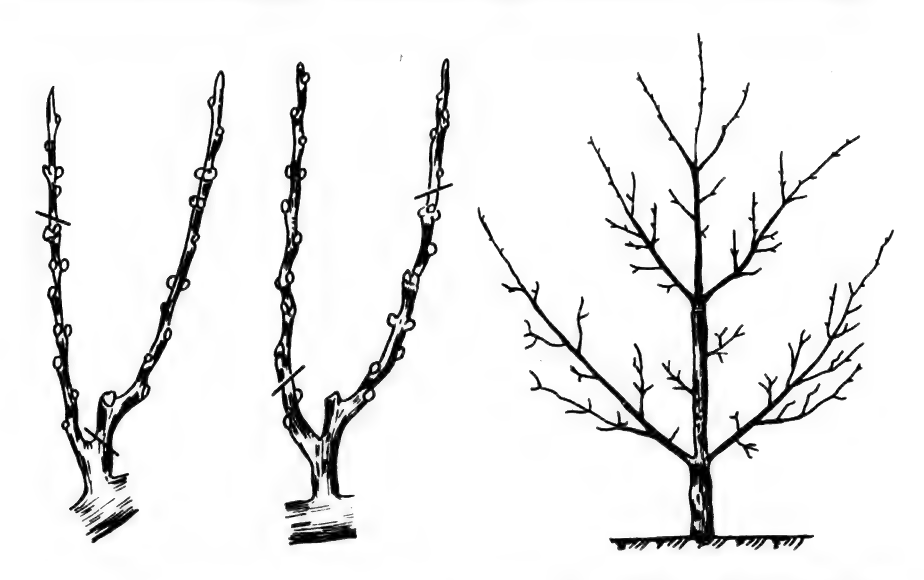


Рис. 51. Обрезка смешанных веточек персика.

Рис. 52. Пальметта с наклоненными ветками и кроны.

Косая пальметта. Является наиболее подходящей для груши, привитой на айвовом подвое (рис. 52). Может применяться и для яблони на умеренно растущем подвое. При этой кроне высота штамба 50—60 см . У более слабо растущих сортов формируются 4—5 ярусов,а у более сильно растущих, в том числе и у яблони — 3 яруса. У косой пальметты имеется центральный проводник, а каждый ярус состоит из двух ветвей, расположенных противоположно друг другу в направлении рядов. У слабо растущих сортов груш (Пасс Крассан, Бере Вильямс и т. д.) расстояние между соседними ярусами 50—60 см, а у сильно растущих (Кюре, Бере Боск) и у яблонь на средне растущем подвое — 70—80 см. Скелетные ветви косой пальметты обычно не имеют типичных скелетных разветвлений, а имеют разветвления полускелетного характера, т. е. обрастающую (плодовую) древесину. У яблоневых сортов на умеренном или полуслабо растущем подвое формируется только один пальметный ярус, над котором формируется свободное веретено.

Первая зимне-весенняя обрезка после посадки при формировании косой пальметты не отличается от обрезки при формировании улучшенной ярусной кроны. Побеги на стволе выламывают, оставляя в зоне кроны только 4—5. Удаляются конкуренты центрального проводника, а также все веточки, выросшие под слишком малым углом, даже если они находятся ниже.

При второй зимней обрезке после посадки выбирают сильную ветку в качестве лидера (обычно это самая верхняя или одна из расположенных под ней). Выбирают и две противоположные веточки, растущие параллельно ряду, которые образуют скелетные ветви первого яруса. Если нет подходящих веточек, параллельных ряду, выбирают другие с близким расположением, которые поворачивают в направлении ряда. Продолжение ствола укорачивают на 4—5 см над местом для второго яруса. Веточки, выбранные для формирования первого яруса, не укорачивают, а изгибают под углом 45—50° относительно горизонтали, причем более сильные изгибают больше, а слабые — меньше. Если продолжение ствола не выросло до необходимой для формирования второго яруса высоты, его не укорачивают. Однако позднее, весной, когда его самый сильный побег достигнет нужной высоты, его прищипывают на расстоянии 5—6 см над нужным местом, чтобы могли образоваться разветвления для формирования второго яруса. В мае-июне ненужные побеги выламываются — удаляются конкуренты продолжений лидера и скелетных ветвей, а также побеги, выросшие с верхней (внутренней) стороны скелетных веток. Необходимо, чтобы ветки первого яруса были развиты сильнее остальных. Это достигается путем временного увеличения угла их отхода посредством соответствующего привязывания к центральному проводнику или к верхней ветви.

При третьей зимней обрезке после посадки продолжение центрального проводника укорачивают над тем местом, где должны вырасти веточки третьего яруса. Ветки второго яруса оформляют в

подчиненном положении относительно веток первого путем легкого пригибания или укорачивания над растущей наружу веточкой или веткой. Конкуренты и сильные, особенно растущие вовнутрь веточки удаляются. Позднее, в мае-июне, побеги с подобным расположением выламываются, т. е. зимняя обрезка дополняется выламыванием и пинцировкой. Остальная обрастающая древесина как при зимней обрезке, так и при выламывании побегов сохраняется для плодоношения, хотя может получиться известное загущение кроны. Это необходимо для раннего вступления деревца в пору плодоношения.

На четвертый и пятый год после посадки саженцев продолжается формирование следующих 1—2 ярусов. После формирования последнего яруса продолжение центрального проводника оставляют два-три года без обрезки. Затем его укорачивают до двух-трехлетней древесины над слабой боковой веточкой с большим углом отхождения от вертикальной оси дерева.

К шестому году после посадки деревья вступают в пору полного плодоношения, в связи с чем усиливают прореживающую обрезку. Удаляют не только растущие вовнутрь и вверх сильные веточки, но и расположенные с нижней стороны ветвей, затененные, густо расположенные и очень слабые боковые ветки. Просветление кроны усиливается постепенно в продолжении 2—3 лет. В основной части скелетных ветвей и разветвлений и обрастающих веток поддерживают более сильные плодовые ветки, а к верхушечной части — более слабые. Растущие в сторону плодовые ветки и веточки, а также обвисшие укорачиваются. Таким образом омолаживают стареющую плодовую древесину, усиливают рост и плодоношение. У грушевых сортов со слабым ростом, таких как Пасс Крассан, надо производить более сильную обрезку, при которой после вступления в пору регулярного плодоношения укорачивать до двухлетней древесины.

Веретеновидный куст. Эта крона является наиболее подходящей для формирования яблонь, когда они привиты на слаборастущем подвое. Ее можно применять для некоторых слаборастущих сортов груши, привитых на айвовом подвое. Особенно удобна она для яблонь на приусадебных участках, так как позволяет густую посадку деревьев — на расстоянии 3 м между рядами и 1.4—1,8 м внутри ряда. Требует обязательной поливки. Крона состоит из центрального проводника (лидера), в основании которого над высотой штамба поддерживают 3—4 более сильных постоянных полускелетных ветки, а над ними, по направлению к вершине растут все более слабые полускелетные и обрастающие ветки. Путем укорачивающей обрезки обрастающие ветки периодически обновляются новыми, выросшими в их основании. Высота штамба 40—50 см, а общая высота дерева не превышает 2,5 метра.

При первой зимне-весенней обрезке после посадки саженцы укорачивают до высоты 80—100 см, причем все преждевременные веточки у штамба вырезают, а выросшие над ним — сохраняют. У сортов типа „спар“ (плодоносящих обычно на кольчатках) посаженные деревца не

укорачивают, так как они хорошо разветвляются и без обрезки и не очень сильно растут в высоту.

При второй зимней обрезке удаляют конкуренты продолжения центрального проводника (лидера), а также все сильные и особенно прямо растущие ветки и веточки в верхней части кроны. Если продолжение лидера развито очень сильно, его удаляют и замещают более слабой, но прямо растущей веткой, которую не обрезают. При такой обрезке задерживается перенесение роста к верхушке кроны и усиливается рост веток, расположенных ниже. Боковые ветки не укорачивают. Изготавливают проволочную конструкцию для опоры и привязывания к ней лидера и полускелетных веток.

Третья зимняя обрезка по существу не отличается от второй. При этой обрезке не укорачивают лидера и боковые веточки, а только удаляют конкуренты лидера и сильные прямо растущие ветки и веточки. Крону не прореживают, чтобы деревья могли быстро вступить в пору регулярного плодоношения (рис. 53).

При четвертой зимней обрезке, когда подходит время вступления деревьев в пору полного плодоношения и крона начинает густеть, необходимо прореживать обрастающую плодоносящую древесину. Рост в верхней половине кроны следует подавить так, чтобы по направлению к вершине веточки были слабее, а постоянные ветки у основания и ветви рядом с ними были сильнее. Когда постоянные ветки у осно-

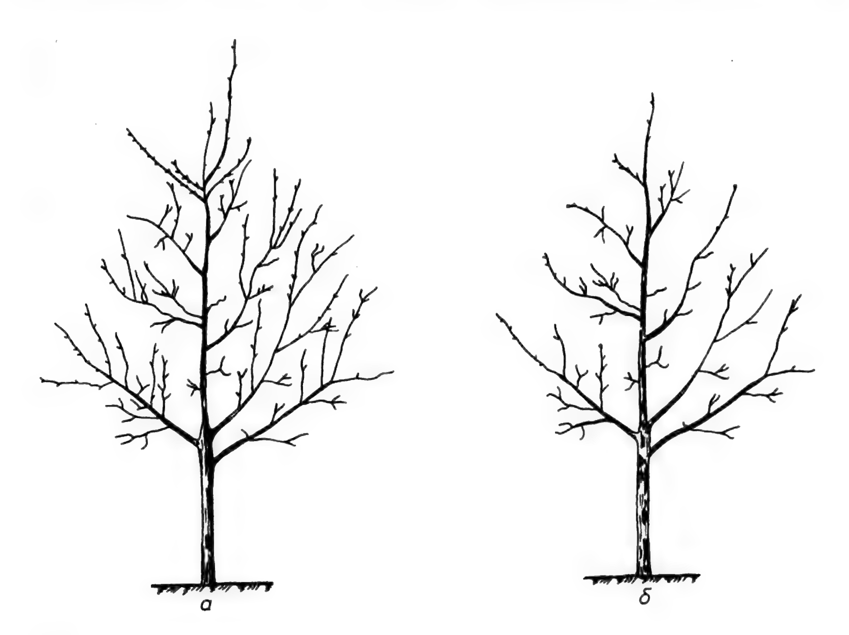


Рис. 53. Обрезка веретеновидного куста на третий и четвертый год после посадки:
а — дерево до обрезки; б — то же дерево после обрезки.

вания выросли слишком сильно, их следует укорачивать до двухлетней древесины.

При следующей обрезке на плодоношение соблюдают принципы предыдущей обрезки. Постоянные ветки у основания кроны удаляют только в случае затенения. Старые ветки заменяют молодыми, выросшими в их основании или непосредственно на лидере. Если заместителей нет, старые ветки обрезают сильно с оставлением пенька, чтобы могли вырасти подходящие новые веточки. Когда деревья достигают высоты более 2,5 м, укорачивают до старой древесины непосредственно над растущей под большим углом веткой.

Свободно растущая крона. В этом случае формирующая обрезка упрощена и проводится легче, а деревья раньше вступают в период плодоношения. Для свободно растущей кроны годятся яблоня, груша, слива, черешня, вишня, алыча, персик, абрикос, миндаль, фундук, кизил и т. д.,лишь бы они не были привиты на сравнительно слабо растущих подвоях. Для этой кроны характерна совсем слабая обрезка при формировании деревьев.

При первой зимне-весенней обрезке после посадки деревца укорачивают в зависимости от желаемой высоты штамба, чаще всего до 80—90 см. Все побеги на стволе выламывают, а у персика образовавшиеся на кроне преждевременные веточки укорачивают до 1—2 почек.

При второй и третьей зимней обрезке после посадки деревьев удаляют только очень сильные ветки и побеги, конкуренты лидера, а также веточки, растущие под малым углом. Кроме того, прореживают густо расположенные веточки и побеги. Вырезают и обвислые ветки и веточки.

При четвертой зимней обрезке после посадки, когда деревья уже вступили в пору плодоношения, начинают прореживать ветви и ветки, загущающие крону, чтобы оформить ее с проводником, 5—6 скелетными и несколькими полускелетными ветками, расположенными в пространстве сравнительно равномерно. Скелетные ветки могут расти рядом по 2—3 или по одной в зависимости от особенностей роста различных видов и сортов.

В более позднем возрасте проводят принятые обрезки с целью обеспечения достаточного роста, особенно в основной и средней части кроны, как это указано для улучшенной ярусной кроны.

Обрезка с целью исправления неправильно оформленных плодовых деревьев. Такая обрезка необходима как для старых, так и для молодых плодовых деревьев, если при их формировании были допущены ошибки. Неправильность кроны выражается чаще всего в перенесении роста в верхнюю ее часть, когда оголяется ее основание или когда оставлено слишком много скелетных веток, загущающих крону. При перенесении роста на слишком большую высоту продолжение лидера укорачивается до многолетней древесины над боковой веткой, а когда много основных ветвей и скелетных разветвлений и расположены они слишком густо, их прореживают или укорачивают, причем при прореживании чаще всего обрезают над боковой веткой, чтобы не наносить

большие раны. Прореживание проводится 2—3 года. Следует избегать больших ран (диаметром более 3—4 см), особенно если они нанесены рядом. Во всех случаях раны замазывают садовым варом или белой масляной краской. При обрезке для исправления неправильно оформленных деревьев соблюдаются основные принципы формирования, разумеется, в той степени, в какой это позволяют соответствующие деревья. При этой обрезке учитывают прежде всего природные данные дерева, чтобы вмешательство садовода было наименьшим, но эффективным и не принесло вместо пользы вред.

Декоративное формирование плодовых растений. Оно используется главным образом для груши на айвовом подвое и реже для яблони на слабо растущих подвоях. В этом случае преследуется двойная цель: получение урожая и украшение приусадебных и дачных участков. Создание декоративной кроны трудное для садовода-любителя дело и поэтому мы не будем его здесь рассматривать. Интересующиеся могут обратиться к специальным руководствам по обрезке.

Описанные выше типы крон имеют и декоративное значение, к тому же они намного практичнее и более доступны для любителей.

ПЕРЕПРИВИВКА ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ

В приусадебных и дачных садах плодовые деревья перепрививают в следующих случаях: для улучшения опыления, для увеличения или улучшения сортового состава и для замены неправильно посаженных сортов или видов плодовых деревьев. Во избежание поражения более чувствительных сливовых сортов вирусной болезнью шаркой, также требуется перепрививать деревья более устойчивыми сортами.

Сбор черенков (привоев). Привои (черенки) для зимне-весенней прививки собирают в январе, причем берут однолетние веточки с солнечной стороны верхней половины кроны хорошо развитых и здоровых деревьев. Веточки должны быть очень хорошо развиты и иметь длину не менее 30—35 см, но следует избегать жировые побеги. Основная и верхушечная часть веточек не используются, так как почки на них слабо развиты и слабо обеспечены запасными питательными веществами. Черенки связывают в пучки и хранят до прививки в холодном подвальном помещении зарытыми в промытый речной песок, который регулярно, но умеренно увлажняют. Привои должны иметь по 2—3 почки, причем первая должна находиться в основании среза, с его внешней стороны.

Требования, предъявляемые к перепрививке. 1. Наличие совместимости между подвоем и привоем. 2. Сорта, которые будут привиты, должны цвести одновременно с остальными сортами в саду, особенно если они из перекрестноопыляющихся видов и сортов. 3. Плодовые деревья должны быть не старше 7—8 лет. 4. При перепрививке только

Рис. 54. Подготовленное к прививке плодовое дерево



отдельных веток или скелетных разветвлений плоды обоих или более сортов должны созревать почти одновременно или в близкие сроки, чтобы не затруднять борьбу с вредителями. 5. Почки следует прививать на однолетнюю и редко — на двухлетнюю древесину, а черенки — на двухлетнюю и старше, и реже — на однолетнюю. 6. При перепрививке черенками ветки в месте среза должны быть диаметром не более 6—7 см. 7. Срезы должны быть гладкими и чистыми (их нельзя трогать руками), причем подвой и привой должны плотно прилегать друг к другу (в особенности их камбиальные ткани — между корой и древесиной, так как рана зарастает главным образом за их счет). 8. После наложения повязки места срезов изолируются садовым варом, чтобы в них не проникала вода. 9. Необходимо применять соответствующее привязывание, чтобы побеги на привоях не обламывались, и для дооформления новой кроны.

Успех перепрививки, особенно деревьев старше трехлетнего возраста, зависит в первую очередь от подготовки деревьев посредством сильной обрезки, наподобие омолаживающей обрезки (рис. 54). Проводник, скелетные ветви и скелетные разветвления всегда укорачивают над слабой горизонтальной веткой, которая будет притягивать соки и питательные вещества к месту прививки. Необдуманное перерезание проводника и скелетных ветвей и разветвлений недопустимо, так как в этом случае результаты перепрививки будут неудовлетворительны.

Садовые замазки. Наиболее доступные и при этом наиболее подходящие садовые замазки приготовляют следующими способами:

1. Смешивают 300—400 г живицы, 500 г несоленого жира или сала и 250 г пчелиного воска. Смесь растапливают на слабом огне и после того как она немного остынет, добавляют 200—250 г денатурированного спирта. Если после окончательного остывания смесь будет твердой, добавляют еще жира и спирта, а если замазка получилась очень мягкой, добавляют немного живицы и воска.

2. Смешивают 250—300 г живицы и 50 г свиного несоленого жира или сала и растапливают. Когда смесь немного остынет, добавляют 100 г спирта и 0,5—1 ложку просеянной растительной золы.

3. 1 кг растопленного асфальта смешивают со 100—200 г несоленого жира или сала.

Замазки хранят в плотно закрывающихся банках.

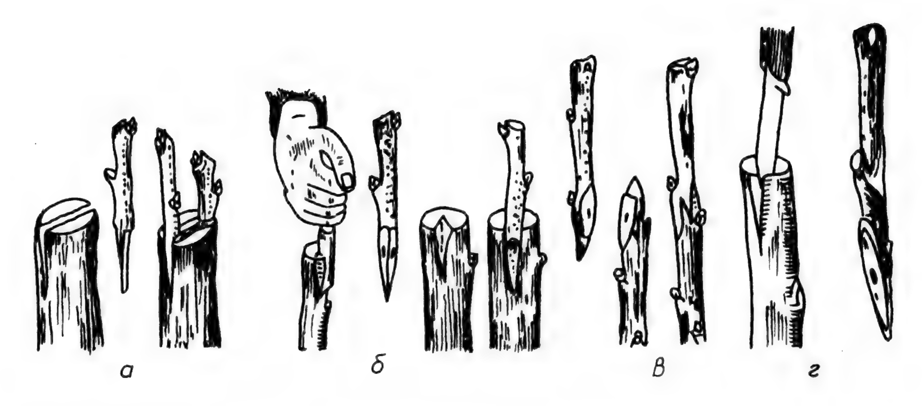


Рис. 55. Прививка:
а — в расщеп; *б* — козья ножка; *в* — улучшенная копуляция; *г* — под кору.

Способы прививки и перепрививки. Прививают черенки (привои) или почки. Существует много способов прививки привоев, но наиболее часто в практике используются следующие:

Прививка черенков в период покоя (зимняя прививка). Прививка в расщеп. Используется в случаях, когда ветки и разветвления подвоя имеют в месте среза толщину до 5—6 см (рис. 55*а*). Их расщепляют на глубину примерно 4 см. В расщеп вставляют чаще всего два заостренные клином черенка (длина клинов около 2,5 см).

Прививка клином. Успешно используется, если прививаемые ветви и ветки подвоя в 3—4 раза толще привоев (черенков). Этот способ прививки сравнительно простой и при хорошем выполнении дает отличные результаты. Поэтому во многих случаях он лучше других. При этой прививке черенок заостряют клином (длиной 2,0—2,5 см) с двух сторон. На подвое также делают клинообразный вырез. В него плотно вставляют черенок (рис. 55*б*). Для большей надежности приживания на ветку подвоя можно вставить два черенка.

Вышеуказанные способы прививки черенками (в особенности прививка клином) подходят для всех плодовых видов, за исключением персика. В отношении абрикоса, черешни, вишни и миндаля желательно использовать главным образом прививку клином. Эти способы применяются только в период покоя плодовых деревьев. Раньше всего (в феврале) прививают черешню и вишню, далее — абрикос и миндаль, а затем другие косточковые виды, так как они раньше выходят из состояния покоя. Яблоня, груша, айва и мушмула прививаются во второй половине февраля и в марте, но за две недели до начала движения соков.

Прививка в боковой зарез. Используется при перепрививке веток толщиной до 1,5—2,0 см, на которых делается разрез. Черенок вставляют клином так, чтобы камбиальные ткани подвоя и привоя совпадали хотя бы с одной стороны.

Прививка „седлом“. Используется в тех случаях, когда ветки и веточки подвоя немного толще черенков. Ветку подвоя перерезают и с одной ее стороны делают срез 2—3 см, удаляя кору с древесиной. На черенке делают такой же срез, причем в его верхней части можно сделать небольшую зарубку, которая „садится“ на подвой.

Прививка копулировкой. Используется при прививке и перепрививке молодых плодовых деревьев. При этом способе и привой, и подвой должны быть однолетними, а их толщина в месте среза — одинаковой. Черенок срезается косо, причем длина среза должна быть в 2,5 раза больше его диаметра. Таким же образом срезается и подвой. Часто в верхней части среза и привоя, и подвоя зарезают язычки, обеспечивающие большую площадь соприкосновения и более прочное соединение. В этом случае копулировка называется улучшенной, или английской (рис. 55*в*).

Прививка черенков в период вегетации. **Прививка за кору.** Это самый легкий способ прививки черенков, поэтому он используется чаще всего. Необходимым условием является хорошее отделение коры от древесины, что совпадает со временем цветения. Ветки и веточки подвоя режут со слабым обратным наклоном относительно места расположения черенков. Кору срезают продольно в месте установки черенка и слегка отделяют только с края. На черенках делают срезы как при прививке копулировкой, но более длинные — 2,5—3 см, а еще лучше и с небольшим углублением в основании среза. Подготовленные черенки устанавливают под кору подвоя с повернутым к его древесине срезом, который почти полностью закрывается корой (рис. 55*г*). Для более плотного соприкосновения в некоторых случаях на коре черенка (на противоположной стороне среза) можно вырезать узкую продольную полоску. При прививке более толстых веток, чтобы их рана заросла быстрее, прививают по 2—3 черенка. Для более плотного прилегания коры подвоя к черенку, особенно когда ветки толстые, с двух его сторон над корой ставят продольно тонкие палочки, которые обхватывают повязкой. Этот способ прививки не пригоден для черешни, вишни, персика и некоторых сортов абрикоса и сливы.

Прививка „мостиком“. Используется при повреждении коры штамбов плодовых деревьев зайцами, мышами и другими грызунами, а также в результате морозов или механических повреждений. На коре под и над поврежденной частью делается Т-образный разрез, в который вставляется один или несколько черенков (их число зависит от размеров раны), длина которых чуть больше длины раны. Черенки предварительно подготавливают, делая с обеих сторон косые срезы. После того как черенки будут вставлены в разрез, их прибивают и замазывают садовой замазкой (рис. 56).

Окулировка — прививка почкой (глазком). Применяется для всех плодовых видов, но только до 3—4-летнего возраста деревьев. Прививают ветки, разветвления и веточки, которые будут формировать скелет кроны, причем после прививки их немного укорачивают. Другие

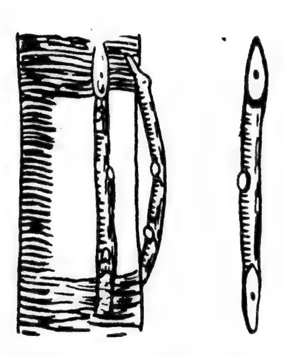


Рис. 56. Прививка черенка мостиком при повреждении коры ствола.

более сильные ветки и разветвления обрезают или укорачивают до горизонтально растущих слабых веток и веточек. В зависимости от сроков проведения различают прививку прорастающим и спящим глазком.

Прививку прорастающим глазком делают весной, когда начинается движение соков, причем почки берут из собранных зимой черенков.

Прививку спящим глазком проводят летом, при завершении фазы бурного роста, причем почки берут из побегов, выросших этим же летом, но завершивших свой рост. В обоих случаях необходимо, чтобы кора подвоя легко отделялась, что без летней поливки не всегда возможно из-за раннего прекращения активного движения соков.

На коре однолетних (реже двухлетних) веточек подвоя в месте прививки делают Т-образный зарез до древесины длиной 2,5—3 см. Затем его слегка раскрывают только в верхней части. Прививаемую почку вырезают со щитком. Для этого черенок обрезают на расстоянии 1,5—2 см под почкой и 0,5—1 см над почкой, вырезая преимущественно кору, причем точно под почкой вырезается и немного древесины. Вырезанный щиток вставляется в Т-образный зарез (рис. 57). У косточковых плодовых видов щиток вырезается без древесины, и тогда он приживается лучше.

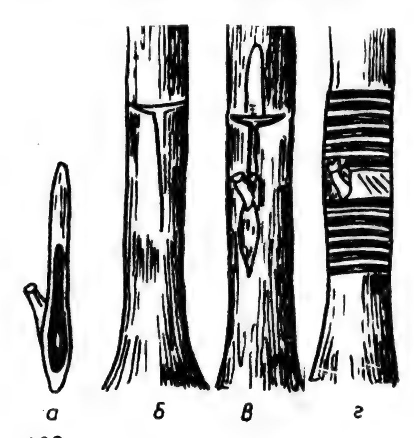


Рис. 57. Прививка почкой летом:

а — подготовленный (вырезанный) щиток; *б* — Т-образный разрез коры подвоя; *в* — вставка щитка в Т-образный разрез; *г* — обрезанная ненужная часть щитка и наложение повязки в месте прививки.

Независимо от способа прививки и перепрививки, надо особо заботиться о выросших однолетках, чтобы предотвратить их поломку и загущение, выбрать наиболее подходящие побеги или веточки для правильного оформления деревьев. Для этого следует своевременно привязывать их к колышкам, ослаблять повязки, пинцировать, укорачивать или удалять лишние побеги и веточки.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР

Защита растений имеет исключительно важное значение в садоводстве. Сегодня невозможно получать надежные и высококачественные урожаи плодов без систематической борьбы с болезнями и вредителями. В приусадебных садах защита от болезней и вредителей осуществляется значительно труднее, чем в промышленных. Препараты растительной защиты для личного сектора ограничены. Смешанный состав насаждений и использование подкультур тоже являются помехами, так как различные виды и сорта предъявляют к растительной защите различные требования. Поэтому необходимо выращивать сравнительно устойчивые сорта.

Каждый, кто использует химические препараты растительной защиты, должен хорошо знать правила работы с ними, чтобы не подвергать опасности здоровье людей и домашних животных. Недопустимо опрыскивание инсектицидами (препаратами против насекомых), а также некоторыми бактерицидами и фунгицидами (препаратами против бактерийных и грибных болезней) во время цветения плодовых деревьев, кустов и выращиваемых подкультур, потому что таким образом будут отравлены пчелы. Нельзя производить опрыскивание и в самые жаркие часы дня, так как в этом случае повышается ядовитость препаратов и образуются ожоги на плодах и листьях. Не следует производить опрыскивание и в ветреную и дождливую погоду. Опрыскивание прекращают обязательно за 20—25 дней до начала уборки урожая. Для плодовых деревьев и кустов особенно важно равномерное опрыскивание всех частей кроны, не допуская, чтобы раствор стекал каплями. Указанные схемы опрыскивания являются примерными. В зависимости от степени появления отдельных болезней и вредителей некоторые опрыскивания можно пропустить. Препараты подбирают в зависимости от умножения тех или иных болезней и вредителей.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ЯБЛОНИ И ГРУШИ И БОРЬБА С НИМИ

Болезни. *Парша.* Возбудителями заболевания являются два гриба, весьма близких по своему развитию и характеру повреждений. На листьях появляются округлые темно-коричневые, маслянис-

то-зеленые, даже черные пятна и налеты. На плодах образуются пятна различной величины, круглые или продолговатые, ржаво-черного цвета с серовато-белесыми очертаниями. Сильно зараженные листы, цветки и завязи опадают, а плоды остаются мелкими, часто растрескиваются. Желательно высаживать практически устойчивые к этой болезни сорта, такие как Английский зеленый ренет, Прима, Йорк империал, Джонатан, Старк и другие сорта яблонь, а из сортов груш — Деканка комиссии, Бере Жиффар, Любимица Клаппа, Юбилейный дар, Вильямс, Бон Луиз Авранш, Пасс Крассан, Вильямс красная и Бере Боск.

Ранняя плодовая гниль, поздняя плодовая гниль и черная гниль. Возбудителями являются грибы. Все три болезни причиняют характерное гниение зараженных плодов. Первая болезнь поражает цветки, листья, плоды, побеги и ветки, вторая — только налившиеся плоды, а третья — листья, плоды, ветви и ветки. Более сильно развиваются во влажную и прохладную погоду.

Часто, особенно у яблони, встречаются грибные болезни *мучнистая роса, серебрянка (млечный блеск)*, а также вирусные болезни пролиферация, мозаика, резинообразная древесина и т. д.

Вредители. *Яблонная плодожорка.* Нападает больше всего яблоню и меньше грушу, часто поражает и персик, абрикос, грецкий орех и сливу. Дает два поколения в год, причем наиболее массовым и опасным является второе поколение. Поражения наносит личинка, причиняющая червивость и опадание плодов. Зимует как коконообразная гусеница под растрескавшей корой, на подпорах, в деревянных ящиках и плодохранилищах.

Экономически опасными вредителями яблони и груши являются *яблонные и грушевые плодовые пилильщики,* которые летают во время цветения и откладывают яйца в основании цветков, а личинки повреждают молодые завязи и плоды, переходя с одного плода в другой. Хозяйственное значение имеют и *красный плодовый клещ, бурый яблонный клещ, листовая тля щитовки* и *грушевая листоблошка.*

Другими вредителями, повреждающими почти все плодовые виды, являются *яблонная моль, кольчатый шелкопряд, боярышница, златогузка, непарный шелкопряд, американская белая бабочка,* которые наносят вред своими гусеницами.

Борьба. 1. Гусеничные гнезда и ветки, на которых есть кладки кольчатого шелкопряда, обрезаются, как и сухие ветки и разветвления; старая растрескавшая кора обдирается и сжигается, в результате чего уничтожаются щитовки непарного шелкопряда, коконы яблонной плодожорки и т. д.

2. К концу мая на стволах устанавливают сухие и отравленные ловчие пояса, которые к середине июля снимают и сжигают и устанавливают новые, против яблонной плодожорки.

3. Производится зимнее опрыскивание одним из следующих препаратов: 1,5-процентный раствор динозола, 1,5-процентный раствор нитрозана, 0,75-процентный раствор сандолина против щитовок и

тлей, клещей, яблонной моли, листоверток, листогрызущих насекомых и т. д.

4. Во время вегетации опрыскивание производится следующими препаратами:

а) с момента набухания почек до их распускания — 0,15-процентным раствором диптерекса или 0,1-процентным раствором гардона — против яблонного цветоеда, листоверток, долгоносиков и листогрызущих насекомых;

б) с момента распускания смешанных почек до их разделения на отдельные цветки — 1-процентным раствором бордоской жидкости, 0,4-процентным раствором купроцина или 0,25-процентным раствором пероцина, против парши, и 0,2-процентным раствором каратана, 0,8-процентным раствором тиозола, 0,04-процентным раствором рубигана или 0,1-процентным раствором метилтопсина при заражении мучнистой росой; чаще всего один из вышеуказанных препаратов комбинируют с 0,2-процентным раствором агрии-1060 (золона) против парши, мучнистой росы, плодовой гнили, долгоносиков, листоверток, яблонной моли и т. д.;

в) с момента разделения цветков и до конца цветения — 0,8-процентным раствором тиозола, 0,25-процентным раствором пероцина, 0,1-процентным раствором силита, 0,04-процентным раствором рубигана, 0,1-процентным раствором метилтопсина или 0,05-процентным раствором морестана против мучной росы, плодовой гнили, клещей и т. д.; зараженные мучнистой росой побеги лучше всего вырезать;

г) сразу после окончания цветения — некоторыми препаратами, указанными в пункте „в", плюс 0,1-процентным раствором пликтрана или 0,3-процентным раствором дихлорофоса, или 0,2-процентным раствором агрии-1060 против мучнистой росы, клещей, тлей, листоминирующей моли и т. д.;

д) при необходимости через 12—14 дней после опрыскивания по окончании цветения производится опрыскивание одним из препаратов, указанных в пункте „г" против тех же вредителей;

е) спустя еще 12—14 дней производится опрыскивание 0,75-процентным раствором килакара, 0,8-процентным раствором тиозола, 0,04-процентным раствором рубигана или 0,3-процентным раствором пероцина, в комбинации с 0,2-процентным раствором агрии-1060 (золона) или 0,12-процентным раствором хлорофоса — против яблонной плодожорки, мучнистой росы, листоминирующей моли, клещей;

ж) спустя 12—14 дней при необходимости опрыскивают препаратами, указанными для предыдущего опрыскивания, причем из инсектицидов, предпочтительнее использовать 0,1-процентный раствор гардона против тех же вредителей;

з) против второго поколения яблонной плодожорки опрыскивание производится два раза некоторыми из указанных для предыдущего опрыскивания препаратов в период с конца июля до 15—20 августа, причем ранние сорта не опрыскивают.

Примечание. Отдельные препараты подбираются для комбиниро ванного опрыскивания в зависимости от наслоения соответствующих вредителей и согласно указаниям специалистов по защите растений.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ АЙВЫ И БОРЬБА С НИМИ

Айва сравнительно мало подвержена болезням и нападению вредителей.

Болезни. *Погибание завязей.* Возбудителем болезни является гриб. Он зимует в высохших плодах и зараженных ветках. На листьях появляются бурые пятна, которые постепенно разрастаются и охватывают всю пластинку листа. Во время цветения споры гриба попадают и на рыльца. Там они прорастают, проникают в молодые завязи и уничтожают их.

Другими болезнями айвы являются также *буроватость листьев и плодовая гниль.*

Вредители. *Листоминирующая моль.* Наибольший вред наносит *змеeобразноминирующая моль и кругломинирующая моль.* Их гусеницы питаются листьями почти всех плодовых видов.

Борьба. 1. Высохшие плоды собирают и уничтожают, а сухие и сломанные веточки вырезают против погибания завязей, бурых пятен и листоминирующей моли.

2. С момента набухания почек и до начала цветения опрыскивают 0,1-процентным раствором фундазола и 0,15-процентным раствором диптерекса против загнивания завязей, против листоминирующей моли и т. д.

3. Во время цветения производится опрыскивание 0,08—0,1-процентным раствором фундазола против загнивания завязей.

4. После окончания цветения производится опрыскивание 0,1-процентным раствором фундазола, но в комбинации с 0,12-процентным раствором диптерекса — против загнивания завязей, против буроватости листьев, плодовой гнили и некоторых вредителей.

5. При повреждении оидиумом через 12—14 дней после опрыскивания (после цветения) протравливают теми же препаратами, что и при предыдущем опрыскивании.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ СЛИВЫ И БОРЬБА С НИМИ

У сливы сравнительно много вредителей и болезней. Вот некоторые из них:

Болезни. *Красная пятнистость листьев.* Возбудителем этой болезни является гриб, который поражает только листья. Встречается чаще всего в местах, где весной идут частые и затяжные дожди. На зараженных грибом листьях появляются бледно-зеленые пятна, кото рые постепенно желтеют, вздуваются с нижней стороны листа и нако-

нец краснеют. При сильном заражении листья опадают. Возбудитель болезни зимует в опавших листьях.

Шарка. Вирусная, очень опасная болезнь. Переносится черенками больных деревьев и некоторыми листовыми тлями и цикадами. На листьях появляются светло-зеленые кольцеобразные пятна, а на плодах — пестрые впадины, под которыми плодовая мякоть становится бурой и обычно пропитана камедью. Пораженные плоды опадают за 2—4 недели до созревания. Сравнительно более устойчивы к шарке сорта Станлей, София-2, Изобилие, Ренклод, Альтана, Мирабель, частично Зеленый ренклод и некоторые сорта и формы алычи.

Другими болезнями сливы являются ржавчина, бурая плодовая гниль, кармашки сливы, узколинейная пестрота, деформирующая пестрота.

Вредители. *Сливовая плодожорка.* Дает два поколения в год, а если осень теплая — и три. В стадии гусеницы зимует в паутинных коконах под старой растрескавшейся корой. Бабочки первого поколения вылетают в мае, второго — в июле. Плодожорка причиняет массовую червивость плодов в июле-августе.

Сливовый пилильщик. Дает одно поколение в год и зимует как личинка в почве на глубине 2—8 см. Личинки причиняют массовую червивость молодых завязей и плодов с момента окончания цветения примерно до конца июня.

Другими вредителями сливы являются *сливовая щитовка, тли, сливовый галловый клещ и листогрызущие гусеницы.*

Борьба. 1. Засохшие и больные шаркой сливовые и алычовые деревья выкорчевываются, за исключением молодых — до 6—8-летнего возраста, которые можно перепривить черенками практически устойчивых к шарке сортов; вырезаются и сжигаются сухие и зараженные ветки и скелетные разветвления; собираются и уничтожаются мумифицированные плоды и гусеничные гнезда. Эти меры направлены против короедов, шарки, листогрызущих гусениц, красной пятнистости листьев, плодовой гнили, сливовой плодожорки и т. д.

2. Применяется зимнее опрыскивание 1,5-процентным раствором динозола или нитрозана, или же 0,75-процентным раствором сандолина, против сливовой щитовки, клещей, листовой тли, и т. д.

3. Во время вегетации производится опрыскивание следующими ядохимикатами:

а) с момента набухания почек до начала цветения — 0,2-процентным раствором агрии-1060, против сливового пилильщика, листогрызущих гусениц и щитовки;

б) во время цветения — 0,25-процентным раствором пероцина с добавлением 0,15-процентного анимерита или других препаратов при массовом размножении клещей, против красной пятнистости листьев, плодовой гнили и т. д.;

в) сразу после цветения — 0,25-процентным раствором пероцина, в комбинации с 0,2-процентным раствором агрии-1060 — против красной пятнистости листьев, сливового пилильщика, щитовки, плодовой

гнили и при массовом размножении листных тлей — с добавлением и 0,1-процентного раствора Би-58;

г) через 12—14 дней после предыдущего опрыскивания — 0,1-процентным раствором Би-58 или 0,1-процентным раствором галекрона, или 0,15-процентным раствором диптерекса против сливовой плодожорки, клещей, листовых тлей и т. д.;

д) во второй декаде июня — 0,2-процентным раствором агрии—1060 или 0,1-процентным раствором гардоны против сливовой плодожорки, причем в районах, которым угрожает ржавчина, добавляется 0,25-процентный раствор пероцина;

е) спустя 12—14 дней после предыдущего опрыскивания — 0,2-процентным раствором агрии-1060 или 0,1-процентным раствором гардоны, главным образом против сливовой плодожорки;

ж) при необходимости к концу июля производится опрыскивание теми же препаратами, что и при предыдущем опрыскивании, против второго поколения сливовой плодожорки.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ПЕРСИКА И БОРЬБА С НИМИ

Болезни. *Курчавость листьев.* Самая серьезная болезнь персика. Поражает листья, побеги, цветки и плоды. Больные листья сморщиваются и вздуваются с верхней стороны, становясь сначала светло-зелеными, затем красноватыми, а к середине лета опадают. Плоды остаются совсем мелкими, иногда с опухолями, резко ухудшается их внешний вкусовые вид и качества. Возбудителем болезни является гриб, который зимует между чешуйками почек и заражает молодые листья уже при их появлении.

Значительный вред наносят также и грибные болезни *мучнистая роса, парша, дырчатая пятнистость* и вирусные болезни *фиолетовая мозаика и мраморность листьев.*

Вредители. Из вредителей персика наиболее опасны *персиковая побеговая тля* и *восточная плодожорка,* а также *персиковая опыленная тля, темно-коричневая персиковая листовая тля, персиковая листовертка, тутовая щитовка* и *галловые нематоды.*

Борьба. 1. Сухие и больные ветки в кроне вырезают, мумифицированные плоды собирают и сжигают — против плодовой гнили, парши, мучнистой росы и т. д.

2. После опадания листьев опрыскивают 1,5—2-процентным раствором бордоской жидкости — против курчавости листьев, парши, дырчатой пятнистости и т. д.

3. Непосредственно перед набуханием почек опрыскивают 1-процентным раствором бордоской жидкости — против курчавости листьев, парши, дырчатой пятнистости и т. д.

4. После окончания цветения опрыскивают 0,6-процентным раствором тиозола или 0,4-процентным раствором тиовита в комбинации с 0,1-процентным раствором гардоны или 0,2-процентным раствором агрии-1060 — против мучнистой росы, плодовой гнили, парши, клещей, листных тлей, персиковой побеговой тли, восточной плодожорки и т. д.

5. Спустя 12—14 дней опрыскивают 0,6-процентным раствором тиозола в комбинации с 0,2-процентным раствором агрии-1060 или 0,1-процентным раствором гардоны — против уже упомянутых болезней и вредителей.

6. При необходимости поздние сорта опрыскивают 1—3 раза с интервалом в 12—14 дней некоторыми из вышеуказанных инсектицидов и фунгицидов, главным образом против мучнистой росы и восточной плодожорки.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ АБРИКОСА И БОРЬБА С НИМИ

Болезни. *Апоплексия.* Это самая опасная болезнь абрикоса. Пораженные деревья внезапно погибают. Большинство специалистов усматривает причины этого заболевания в раннем выходе абрикосовых деревьев из состояния глубокого покоя, еще до окончания сильных морозов. Самым надежным средством борьбы против этой болезни является посадка деревьев в подходящих местах, а также уход за ними. Высыхание абрикоса может быть вызвано и бактериальным, грибным или вирусным заражением, а также другими, еще недостаточно выясненными причинами.

Дырчатая пятнистость и ранняя плодовая гниль. Это грибные болезни, которые поражают листья, побеги и плоды, а ранняя бурая гниль — и цветки.

Вредители. *Черная златка.* Один из опаснейших вредителей абрикоса и особенно молодых деревьев. Личинки сначала питаются корой корневой шейки, а затем прокладывают в корнях глубокие ходы. Для гибели дерева вполне достаточно, чтобы в его корни попала всего одна личинка.

Борьба. 1. После опадания листьев опрыскивают 2-процентным раствором бордоской жидкости — против дырчатой пятнистости и инфекционных высыханий.

2. Осенью ствол и основание скелетных веток белят 20-процентным известковым раствором для предохранения тканей от перегрева зимой и предотвращения раннего выхода из состояния глубокого и вынужденного покоя.

3. Перед цветением опрыскивают 0,25-процентным раствором пероцина против ранней плодовой гнили и дырчатой пятнистости.

4. Во время цветения опрыскивают 0,25-процентным раствором пероцина также против ранней плодовой гнили и дырчатой пятнистости.

5. После цветения опрыскивают 0,25-процентным раствором пероцина против плодовой гнили, дырчатой пятнистости и других болезней. При необходимости к раствору добавляют 0,1-процентный раствор гардоны или другой инсектицид для борьбы с долгоносиками, листными тлями, листогрызущими гусеницами, черной златкой и т. д.

6. Через 12—14 дней снова опрыскивают 0,25-процентным раствором пероцина, причем в случае необходимости к нему добавляют и инсектицид.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ЧЕРЕШНИ И ВИШНИ И БОРЬБА С НИМИ

Болезни. *Цилиндроспороз (белая ржавчина)*. Возбудителем болезни является гриб, вызывающий полное опадание листьев деревьев уже к середине июля, в результате чего они сильно слабеют и при более холодной зиме вымерзают.

Очень опасны для черешни и вишни грибные болезни *дырчатая пятнистость, плодовая гниль* и вирусные болезни *некротические и хлоротические кольцевые пятна*.

Вредители. *Вишневая муха*. Один из наиболее опасных вредителей главным образом черешни и более сладких сортов вишни. Ее личинка вызывает червивость плодов поздних сортов черешни.

Вишневый пилильщик. Ее личинка похожа на пиявку. Уничтожает верхний эпидермис и зеленую ткань листьев, оставляя нижний эпидермис и проводящие ткани.

Значительный вред часто причиняют черешне и вишне и *косточковая оса, вишневый долгоносик, черная черешневая листовая тля* и т. д.

Борьба. 1. Опавшие листья собирают и сжигают; сухие и больные ветки вырезают, гусеничные гнезда и мумифицированные плоды собирают и уничтожают — против цилиндроспороза, дырчатой пятнистости, плодовой гнили, листогрызущих насекомых и т. д.

2. Проводится зимнее опрыскивание 1-процентным раствором динозола или вскоре после набухания почек — 2-процентным раствором бордоской жидкости — против цилиндроспороза, дырчатой пятнистости, плодовой гнили и т. д.

3. После окончания цветения опрыскивают 0,1-процентным раствором силита или 0,25-процентным раствором пероцина в комбинации с одним из следующих препаратов: 0,2-процентным раствором агрии 1060, 0,1-процентным раствором гардоны или 0,12-процентным раствором диптерекса (вотексита) — против цилиндроспороза, дырчатой пятнистости, плодовой гнили, листовой тли, долгоносиков и т. д.

4. Среднепоздние и поздние сорта опрыскивают каким-нибудь из вышеуказанных инсектицидов по сигналу пунктов прогнозирования и сигнализации против вишневой мухи.

5. Поздние сорта еще раз опрыскивают против вишневой мухи каким-либо из перечисленных препаратов, но не позднее чем за 20 дней до созревания плодов.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ГРЕЦКОГО ОРЕХА И БОРЬБА С НИМИ

Болезни. *Антракноз*. Поражает листья, побеги, плоды. Возбудителем этой болезни является гриб, зимующий в листьях и веточках.

Бактероз. Поражает цветки и все зеленые части, в том числе и плоды. Возбудителем болезни являются бактерии, зимующие в зараженных почках и веточках.

Вредители. *Ореховая плодожорка* и *яблонная плодожорка.* Причиняют червивость плодов.

Борьба. Ввиду больших размеров деревьев грецкого ореха борьба с болезнями должна заключаться в принятии предохранительных мер, а именно в посадке устойчивых сортов, сборе и сжигании опавших листьев и плодов, в вырезании и уничтожении засохших ветвей и веток.

Против червивости в июне устанавливают отравленные и сухие ловчие пояса. Молодые деревья меньших размеров во время вегетации опрыскивают по крайней мере 3—4 раза с интервалом в две недели 1-процентным раствором бордоской жидкости или 0,25-процентным раствором пероцина в комбинации с 0,2-процентным раствором агрии-1060 или 0,1-процентным раствором гардоны.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ МИНДАЛЯ И БОРЬБА С НИМИ

Болезни. *Церкоспороз.* Поражает листья, побеги, цветки и плоды. Возбудителем болезни является гриб, зимующий в зараженных веточках и опавших листьях. Если весна влажная, эта болезнь распространяется массово и наносит большой вред.

Парша. Поражает листья, побеги, цветки и плоды. Возбудителем болезни является гриб, зимующий в зараженных веточках и опавших листьях.

Ржавчина листьев. Поражает только листья. Возбудителем болезни является гриб, зимующий в листьях.

Вредители. *Миндальный семяед.* Дает одно поколение в год. Личинки зимуют в червивых плодах, которые чернеют и не опадают.

Борьба. 1. Опавшие листья и оставшиеся на дереве плоды собирают и сжигают — против вышеуказанных вредителей.

2. Производится зимнее опрыскивание 1-процентным раствором динозола — против вышеуказанных болезней.

3. После цветения производится опрыскивание 1-процентным раствором бордоской жидкости или 0,25-процентным раствором пероцина в комбинации с 0,15-процентным раствором агрии-1050, 0,2-процентным раствором агрии-1060 или 0,1-процентным раствором гардоны — против указанных вредителей.

4. С интервалом 12—14 дней до середины июля производится опрыскивание препаратами, указанными для предыдущего опрыскивания, против тех же вредителей.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ФУНДУКА И БОРЬБА С НИМИ

Болезни. *Мучнистая роса.* Вызывает опадание листьев к концу лета. Возбудителем болезни является гриб, зимующий в опавших листьях.

Черная пятнистость листьев. Возбудителем болезни является гриб, зимующий тоже в опавших листьях.

Вредители. *Ореховый долгоносик.* Дает одно поколение в год, зимует в виде личинки в почве. Поражает листья и зеленые плоды. Заболевшие плоды высыхают и преждевременно опадают.

Другими вредителями являются *ореховый клещ* и *ореховый усач.*

Борьба. 1. Опавшие листья собирают и сжигают, или же подвергают почву глубокой обработке — против мучнистой росы, черной пятнистости листьев, орехового долгоносика и т. д.

2. Червивые плоды собирают и уничтожают — против орехового долгоносика.

3. В период покоя вырезают и сжигают сухие и пораженные клещами веточки — против орехового клеща.

4. Перед цветением производят опрыскивание 0,6-процентным раствором тиозола, а при необходимости опрыскивание повторяют в начале появления листьев — против мучнистой росы.

5. При опасности дважды опрыскивают в мае и июне 0,2-процент ным раствором агрии-1060 — против орехового долгоносика, почкового клеща, орехового усача и т. д.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ЗЕМЛЯНИКИ И БОРЬБА С НИМИ

Болезни. *Серая гниль земляники.* Если весна влажная, эта болезнь причиняет массовое загнивание завязей и плодов. Поражает и цветки, которые темнеют и высыхают. Возбудителем болезни является гриб, зимующий в зараженных частях растения.

Другими грибными и бактериальными болезнями земляники являются *белая пятнистость листьев, бурая пятнистость листьев, черная гниль, мучнистая роса* и т. д.

Мозаичная курчавость, периферийный хлороз, некротическая курчавость листьев — наиболее опасные вирусные болезни земляники, которые обычно встречаются одновременно и приводят к вырождению земляничных растений. Переносятся земляничной листовой тлей и больной рассадой.

Вредители. *Земляничный стеблевой долгоносик* и *малинно-земляничный долгоносик.* Женские особи откладывают яйца, пробивая черешки листьев, цветков и цветоносов, в результате чего они увядают и засыхают. Жуки зимуют неглубоко в почве, у растений и под ними.

Землянику поражают и другие вредители, которые во многих случаях наносят значительный ущерб. Наиболее важными из них являются *земляничные корневые долгоносики, чернопоясной земляничный пи-*

лильщик, земляничный клещ, белая земляничная листовая тля, земляничная нематода и т. д.

Борьба. 1. Проводятся агротехнические мероприятия: смена места посадки новой земляники (на старом месте можно снова сажать не раньше чем через 3—4 года), чередование с подходящими предшественниками; использование здоровой рассады — против корневых долгоносиков, нематод, корневой гнили, земляничного клеща, листовой тли и вирусных болезней.

2. Непосредственно перед цветением опрыскивают 0,12-процентным раствором диптерекса (вотексита), 0,2-процентным раствором агрии-1060 или 0,1-процентным раствором вофатокса — против земляничного, малинно-земляничного долгоносика и других вредителей. Если необходимо, к раствору добавляют 0,1% фундазола для борьбы с мучнистой росой или 0,3% пероцина для борьбы с белой и бурой пятнистостью листьев (только в том случае, когда наблюдалось массовое поражение в предыдущем году).

3. Во время цветения дважды опрыскивают (с интервалом в 10—12 дней) 0,1-процентным раствором ойпарена или 0,1-процентным раствором ронилана, или 0,1-процентным раствором роврала — против серой гнили. При отсутствии этих препаратов опрыскивают 0,1-процентным раствором фундазола или 0,1-процентным раствором метилтопсина. Однако они менее эффективны в борьбе с гнилью. Лучше действуют против мучнистой росы.

4. Сразу после уборки урожая, если это необходимо, опрыскивают 0,12-процентным раствором каратана в комбинации с 0,6—0,8% Би-58 или 0,3% тионекса — против мучнистой росы, листовой тли, нематод, земляничного клеща и чернопоясного земляничного пилильщика.

5. Только при нападении земляничной нематодой опрыскивание производится и позднее, причем 1—2 раза препаратом Би-58, а при появлении земляничного клеща — 2—3 раза 0,25-процентным раствором тиодановой эмульсии или тионекса.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ МАЛИНЫ И БОРЬБА С НИМИ

Болезни. *Дидимела.* Грибная болезнь. Поражает молодые побеги. Проявляется в появлении сине-бурых до фиолетово-бурых пятен длиной от 1—2 до 3—4 см, которые охватывают почки, и они обычно отмирают. Возбудитель болезни зимует в зараженных побегах.

Кониотириум. Грибная болезнь. Обычно встречается вместе с дидимелой, но преимущественно в основании побегов. Обе болезни вызывают мельчание и преждевременное созревание плодов, а сильно пораженные побеги погибают следующей весной. Возбудитель болезни зимует в зараженных побегах.

Другими важными болезнями малины, поражающими и ежевику, являются *антракноз, ржавчина, септориоз* и вирусные болезни *мозаи-*

ка, просветление нерватуры, хлороз и *израстание (ведьмина метла).*

Вредители. *Малинный жук.* Это наиболее опасный вредитель малины. Причиняет массовую червивость плодов. Большой вред наносят также *малинный комарик, малинная стеблевая галлица и малинный агрилус.*

Борьба. 1. Пораженные побеги вырезают и сжигают для уничтожения галлицы, агрилуса, антракноза, дидимелы и кониотириума.

2. Производят зимнее опрыскивание 1-процентным раствором динозола или 2-процентным раствором бордоской жидкости — против дидимелы, кониотириума, антракноза, септориоза и ржавчины.

3. Весной с интервалом в 12—14 дней производят еще 3 опрыскивания (два до цветения и один к концу цветения) 1-процентным раствором бордоской жидкости, 0,4-процентным раствором купроцина или 0,3-процентным раствором пероцина (в раствор пероцина добавляют прилипающее вещество) — против дидимелы и других болезней. При появлении малинного комарика, малинного жука или других вредителей, например агрилуса, при первых двух опрыскиваниях к раствору добавляют и 0,1-процентный раствор гардоны, 0,2-процентный раствор фосхлора, 0,15-процентный раствор агрии-1050 или другой препарат.

4. После сбора плодов опрыскивают вышеуказанными ядохимикатами и другими инсектицидами только в случаях массового появления малинного комарика.

Ежевика в случае болезни или появления вредителей опрыскивается каким-либо из препаратов, указанных для малины.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ СМОРОДИНЫ И БОРЬБА С НИМИ

Болезни. *Американская мучнистая роса.* Поражает молодые листья и побеги, на которых образуется мучнистый налет. Возбудитель болезни зимует в почках и опавших листьях.

Европейская мучнистая роса. Поражает только молодые листья. Возбудитель болезни зимует в опавших листьях.

Антракноз и септориоз (серая пятнистость) листьев. Массово появляется в годы, когда выпадает много осадков. Сильно поражает листья и причиняет их массовое опадание уже к середине лета. Возбудители обеих болезней зимуют в опавшей листве.

Махровость черной смородины. Вирусная болезнь. Переносится больными черенками и смородинным почковым клещом. Причиняет мельчание листьев и массовую деформацию цветков, что приводит к почти полному бесплодию больных растений.

Вредители. *Листовая галловая тля.* Поражает все виды смородины. На верхней стороне листьев образуются желто-красные выпуклые галлы.

Смородинная стеклянница. Ее личинка прокладывает ходы во

внутренней части веточек черной смородины, которыми питается. Зимует в проложенных ходах.

Смородинная галлица. Ее личинка повреждает, сильно деформирует или полностью высушивает молодые листья на верхушках, на основных ветвях и разветвлениях.

Почковый клещ. Уничтожает цветковые почки и является переносчиком опаснейшей вирусной болезни — реверсии.

Борьба. 1. Ветки и веточки, пораженные стеклянницей и почковым клещом, вырезают и сжигают, повторяя операцию через 15—20 дней.

2. После опадания листьев их закапывают или собирают и сжигают — против антракноза, септориоза, галлицы и т. д.

3. Производится зимнее опрыскивание 1,5-процентным раствором динозола — против всех болезней. При массовом появлении галлицы во второй половине марта поверхность почвы под кустами посыпают 2,8-процентным линданом из расчета 3 г/м^2.

4. После цветения опрыскивают 0,1-процентным раствором фундазола, 0,1-процентным раствором каратана или 0,8-процентным раствором тиозола (если растения не повреждены мучнистой росой, можно заменить 0,3-процентным раствором пероцина) в комбинации с 0,3-процентным раствором хлорофоса, 0,12-процентным раствором диптерекса или с другим инсектицидом — против антракноза, септориоза, мучнистой росы, стеклянницы, галлицы и т. д. Против почкового клеща используют 0,2-процентный раствор милбола, 0-2-процентный раствор тионекса.

5. Потом опрыскивают еще два раза (через 12—14 дней и потом еще через 10—12 дней) против тех же вредителей.

СБОР И ХРАНЕНИЕ УРОЖАЯ

При правильной уборке и хранении плодов, выращенных в приусадебных и дачных садах, можно довольно продолжительное время удовлетворять потребность в них как владельцев участков, так в известной мере потребности рынка.

Сбор урожая — ответственное дело, поэтому садоводы должны хорошо знать предъявляемые к нему требования и способы правильного съема плодов.

При получении механических повреждений — от ударов, падения или частичного смятия, плоды (особенно ягодные и большинство косточковых) быстро загнивают и сроки их хранения сокращаются. За исключением малины, ежевики, земляники и фруктов, предназначенных для переработки в соки, компоты и т. д., плоды снимают с плодоножкой. При сборе земляники большим и указательным (или средним) пальцами отщипывают ягоду с небольшой частью плодоножки и чашечкой. Снимают плоды осторожно, чтобы не помять. Яблоки, груши и другие фрукты, которые убирают с плодоножками, не рвут,

а приподнимают плод вверх или отводят в сторону, слегка нажимая, и тянут осторожно, чтобы не сорвать части веточек, на которых имеются почки для урожая будущего года.

Земляника при осторожной уборке в розовой зрелости (слегка покрасневшие плоды) и хранении в прохладном, хорошо проветриваемом помещении сохраняется до 2—3 дней, а в холодильнике — до 5—6 дней, особенно если ягоды в полиэтиленовых мешочках.

Малину обычно необходимо использовать в день самой уборки. В холодильнике она может сохраняться 5—6 дней.

Черешня и вишня, убранные осторожно и с плодоножками, сохраняются в прохладном и проветриваемом помещении 5—6 дней, а в холодильнике — до 2—3 недель.

Персики и абрикосы убирают, когда они приобретут характерный для данного сорта цвет, а их мякоть при сжатии чуть вдавливается. Если плоды будут перевозиться, их убирают на 1—2 дня раньше. В обычных условиях хранения они дозревают за несколько дней и могут сохраняться 6—7 дней, а в холодильнике до 10—12 дней.

Яблоки и груши, в зависимости от сорта (и периода созревания — летние, осенние или зимние сорта), в обычных условиях могут сохраниться от 7—8 дней до 5—6 месяцев. В холодильнике плоды всех сортов яблок, груш и айвы сохраняются дольше. Однако при преждевременном съеме яблоки, груши и айва не созревают нормально, сильно сморщиваются и не развивают полностью свои вкусовые качества. При поздней уборке урожая они преждевременно достигают потребительской зрелости и сильнее подвергаются гниению; мякоть яблок приобретает мучнистую консистенцию, груши становятся мягкими и темнеют в результате благородного гниения, а на айве появляются горькие пятна, она тоже легко загнивает.

Для хранения плодов осенью и зимой наиболее удобны подвальные помещения. Чтобы ограничить гниение, желательно опрыскать помещения 3-процентным раствором бордоской жидкости, а тару погрузить на короткое время в 2-процентный раствор бордоской жидкости.

Плоды распределяют по сортам и качеству, калибруют и укладывают в ящики или корзины. Плоды без плодоножек, поврежденные, червивые и поздно снятые отделяют для раннего потребления, положив их на доступное место. Ящики ставят друг на друга по 6—10 шт. Для лучшего проветривания расстояние между рядами ящиков должно быть около 10—15 см, между рядами и стеной — 15—25 см, а до потолка — не меньше 40—50 см. Через каждые 25—30 дней плоды просматривают и отделяют начавшие гнить. Относительная влажность воздуха в помещении должна быть 75—80%. Для обеспечения такой влажности ставят мелкие сосуды с водой или часто увлажняют пол. Когда погода сравнительно теплая, помещения проветривают, открывая двери часа на два утром или на всю ночь, чтобы проникал прохладный воздух. В холодную погоду (при темперетаре ниже −5, −6°С) проветривают днем, когда температура воздуха не ниже −4°С.

В более холодную погоду помещения проветривают через несколько дней, причем только по 10—15 мин.

До наступления устойчивых морозов плоды можно временно держать в холодных северных комнатах или на балконах, но у стен и в углах, накрывая их полиэтиленовой пленкой и теплым материалом (особенно ночью). Когда температура воздуха упадает ниже −5, −7°С, плоды необходимо покрыть еще чем-нибудь теплым, а лучше всего перенести их в подвальное помещение или в комнату, где температура выше.

Яблоки (особенно сорта, у которых кожура быстро сморщивается и преет) сохраняются лучше, если положить их в тонкие полиэтиленовые мешки. В них плоды дольше остаются свежими и не вянут. Мешки держат или на балконах (до наступления сильных морозов), или вносят в подвальное помещение вскоре после уборки.

ВИНОГРАДАРСТВО

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ И РАЗВИТИИ ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ

ОРГАНОГРАФИЯ ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ

В растительном мире известно много видов лозы. Из них для производства винограда используется главным образом один вид — культурный виноград, который называют также европейской лозой. Все сорта культурного винограда, выращиваемые в Болгарии, относятся к этому виду.

Культурный виноград отличается от своего прародителя (дикого винограда) как по качеству плодов, так и по внешнему виду. Дикий виноград — вьющееся растение, прикрепляющееся при помощи усиков к окружающим деревьям и стремящееся к местам, освещаемым солнцем. При выращивании винограда лозе придают различную форму, в зависимости от желания человека. Лоза может обвивать беседки и балконы, покрывать террасы и заборы, образовывать тенистые аллеи, украшать входы зданий и т. д. Нужную форму лозе придают разными агротехническими способами. Самым распространенным из них является обрезка.

Как объект хозяйственной деятельности человека, лоза имеет ряд преимуществ: она рано вступает в плодоношение и сравнительно долго живет; ягоды винограда обладают отличными диетическо-вкусовыми качествами; виноград не слишком требователен к почве; его используют и как декоративное растение.

Для извлечения максимальной выгоды и для правильного проведения агротехнических мероприятий при выращивании винограда, надо знать строение растения.

Отдельное виноградное растение со всеми его надземными и подземными частями называется куст. В зависимости от посадочного материала (непривитого или привитого), виноградную лозу разделяют на лозу на собственном корне и на привитую лозу.

Подземная часть виноградного куста состоит из *подземного штамба и корневой системы* (рис. 58). Подземный штамб образуется из привитого черенка, который развивает несколько ярусов корней; поверхностные (росяные), расположенные ближе всего к поверхности почвы; промежуточные, растущие из средней части подвоя, и основные, растущие из нижней части подземного штамба (пятки). Росяные корни нежелательны и на молодой лозе их следует старательно устранять. Наиболее важное значение имеют основные корни. Они снабжают растение водой и минеральными веществами.

В нормальных условиях корни виноградной лозы проникают на глубину 1,5—2 м, а по горизонтали распространяются в радиусе 3—

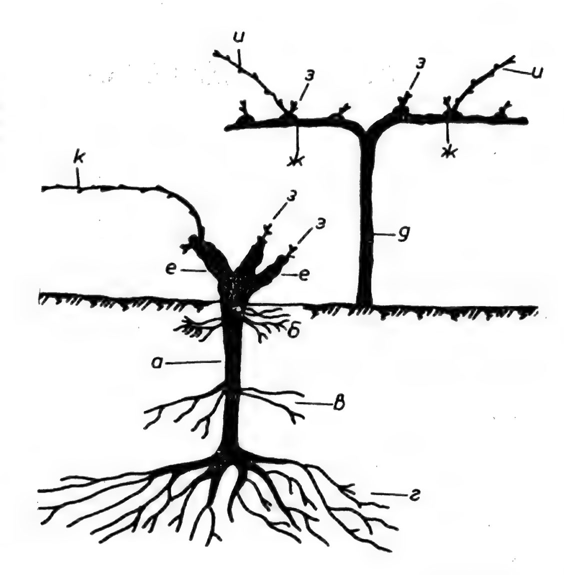


Рис. 58. **Виноградная главина:**
а — подземный стебель; *б* — поверхностные корни; *в* — промежуточные корни; *г* — нижние корни; *д* — стебель; *е* — плечи; *ж* — кордоны; *з* — сучки; *и* — стрелки; *к* — плодовая веточка.

4 м. Иногда корни проникают на глубину 8—10 м, а по горизонтали — до 8 м. Однако основная часть корней располагается в почвенном горизонте, где наиболее благоприятные условия для развития — влажность, питательные вещества и тепло.

Надземные части лозы. Они бывают *многолетними* — ствол, штамб, рукава и кордоны; *двухлетними* — сучки, плодовые лозы и стрелки; *однолетними* — побеги, соцветия, почки, гроздья, листья и усики (рис. 58).

Штамб — это часть лозы от поверхности почвы до основания первых разветвлений. Его высота зависит от условий района (закрывают или нет виноградный куст) и от воспринятой формы (приземистой, среднештамбовой или высокоштамбовой).

Рукава — это многолетние короткие разветвления штамба.

Кордоны — тоже многолетние, но длинные разветвления штамба.

Основными элементами при обрезке лозы являются сучки, стрелки и плодовые лозы (рис. 58). Это двухлетние части, образующиеся при обрезании однолетних побегов до 1—3 глазков у сучка; до 5—7 глазков для стрелки и до 10—14 и более глазков для плодовой лозы.

Весной из перезимовавших почек на лозе развиваются побеги, которые в самом раннем возрасте называют молодыми побегами, т. е. растущими (зелеными), а после созревания — однолетние лозы. Побеги, появившиеся из старой части лозы, называют жировыми. Во время роста на зеленых побегах образуются листья, почки, соцветия (гроздья), усики и пасынки (рис. 59).

Лоза образует сложные почки (под одной оболочкой имеется несколько почек), которые называются глазками. В зависимости от времени прорастания, урожайности и местоположения выделяют угло-



Рис. 59. Расположение на основном побеге:
а — ножка листа; *б* — зимний глазок; *в* — недоразвитый лист; *г* — пасынок.

вые почки, черные глазки, летние почки, зимние глазки и спящие почки. Для практических целей при выращивании винограда наибольшее значение имеют зимние глазки. При обрезке имеют в виду только их. Когда говорят, что у сучка две почки или у плодовой лозы 14 почек, подразумевают зимние глазки.

Цветки винограда собраны в соцветия, которые формируются летом в зимнем глазке. После распускания почек весной, когда побеги достигают длины 10—15 см, соцветия раскрываются и до цветения называются метелками. После оплодотворения и образования ягод формируется гроздь.

Цветки образуются на конечных разветвлениях метелки. У винограда три основные типа цветков; обоеполые (нормальные), функционально-женские и мужские (рис. 60). Большинство сортов имеет обоеполые цветки с нормально развитыми тычинками и пестиком, и самоопыляются. Такие цветки характерны для сортов Болгар, Карабурну, Памид, Мускат гамбургский, Димят.

У сортов с функционально-женскими цветками пестик развит хорошо, но тычинки недоразвиты, пыльца стерильна и они не могут

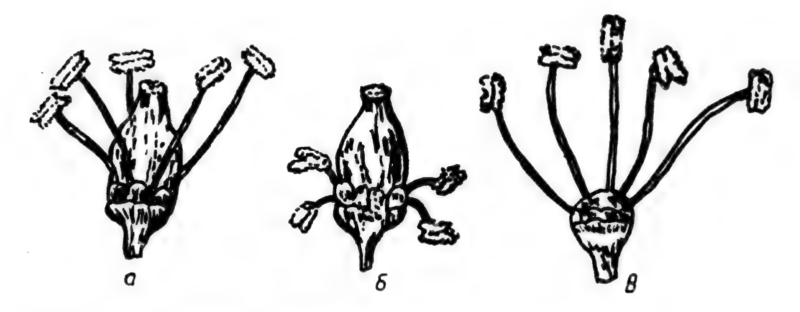


Рис. 60. Типы цветков винограда:
а — двуполый (нормальный); *б* — функционально-женский; *в* — мужской.

самооплодотворяться. К этим сортам относятся Чауш, Нимранг, Красный лисий хвост, Фоча, Пармак.

Виноград с мужскими цветками ягод не дает, так как у цветков сильно редуцированный пестик. Культурный виноград с такими цветками не выращивают. Подвой Рупестрис дюло имеет мужские цветки.

После завязывания ягод соцветие образует гроздь. Форма и величина гроздьев и ягод различных сортов неодинаковы и поэтому по ним определяют сорт.

ГОДОВОЙ ЦИКЛ РАЗВИТИЯ ВИНОГРАДА

В течение года виноград находится или в состоянии активной вегетации, или в относительном покое. Относительный покой начинается после опадания листьев в ноябре и кончается набуханием глазков в конце марта—начале апреля.

Наступлению активной вегетации предшествует „плач“ лозы. Это означает, что в растении началось усиленное сокодвижение, так как почва в зоне корней уже прогрелась до 7—9°С.

После распускания почек начинается рост побегов. Сначала (ранней весной) он слабый. Наиболее сильный рост наблюдается в конце мая и в июне. Установлено, что чем сильнее растет данный побег, тем круче изгиб на его вершине. С начала июля рост побегов постепенно ослабевает. Тогда их ткани усиленно утолщаются и деревенеют. В августе побеги (сначала у основания, а затем и в средней части) становятся коричневыми, что свидетельствует о начале их созревания.

Решающее значение для получения богатого урожая имеет цветение. В более теплых районах виноград цветет в конце мая — начале июня, а в местах более высоких и с прохладным климатом — в середине или второй половине июня. Более высокая температура в начале вегетации может ускорить цветение. Сорта, у которых почки набухают раньше (Перл де Ксаба, Димят), также цветут раньше.

При благоприятной температуре и влажности воздуха попавшая на рыльце пыльца прорастает в него и происходит оплодотворение. Потом из пестика образуется ягода винограда. Молодые завязи питаются главным образом за счет вырабатываемых листьями органических веществ. Когда завязи вырастают до размеров горошины (4—4,5 мм), их дыхательные устьица деформируются и полностью закрываются. С этого момента ягоды винограда не могут быть непосредственно заражены мильдью.

Начало созревания характеризуется изменением цвета кожицы ягоды, она становится мягкой, увеличивается сахар и уменьшаются кислоты в ее химическом составе. В Болгарии самые ранние сорта начинают созревать к середине июля, а самые поздние — к середине августа. Принято, что виноград достиг физиологической зрелости, если ягоды полностью созрели, а их косточки способны прорастать.

После уборки винограда листья продолжают фотосинтез. Вырабо-

танные в это время ассимилянты способствуют лучшему созреванию побегов и накоплению большего количества запасных веществ в кусте. Ранние осенние заморозки вызывают преждевременное опадание листьев, прекращая нормальное созревание лозы и накопление питательных веществ в ней.

ВЫБОР МЕСТА И ЗАКЛАДКА ПРИУСАДЕБНОГО ВИНОГРАДНИКА

ТРЕБОВАНИЯ ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ К ТЕПЛУ, СВЕТУ, ВЛАЖНОСТИ И ПОЧВЕ

На развитие и плодоношение виноградной лозы очень сильное влияние оказывают факторы внешней среды: температура, освещенность, осадки и почва. Правильно выбрав место для закладки виноградника и проводя необходимые агротехнические мероприятия, можно в известной мере смягчить неблагоприятное воздействие метеоусловий и почвенной среды или же максимально использовать их благоприятное влияние. Кроме того, на приусадебном участке лоза развивается в сожительстве с плодовыми деревьями, декоративными кустарниками, рядом со зданиями, оградами и т. д., что также оказывает на нее свое влияние. Поэтому необходимо хорошо знать требования, предъявляемые виноградной лозой к перечисленным факторам.

Требования к теплу. От температурных условий данного места зависят рост и созревание побегов, чередование фенофаз, содержание сахаров и кислот в винограде и интенсивность их накопления. Установлено, что лоза проявляет наибольшую активность при температуре 25—30°С. При температуре, близкой к оптимальной, рост побегов наиболее сильный и в их почках закладывается больше соцветий на будущий год. Неблагоприятными для виноградной лозы температурами в отдельные фазы вегетации являются следующие: ниже 11—12°С при набухании почек; ниже 15°С во время цветения; ниже 20°С при увеличении размера ягод; ниже 17°С в период созревания; ниже 12°С после физиологической зрелости. Все это характеризует виноградную культуру как растение с повышенной требовательностью к теплу.

Понижение температуры и частые осадки во время цветения препятствуют нормальному оплодотворению, а когда температура упадет ниже 15°С, оно прекращается полностью. Для хорошего созревания винограда большое значение имеют среднемесячные температуры июля и августа; они должны быть выше 20°С. При очень высоких температурах (выше 40°С) на листьях и ягодах появляются ожоги. Чаще всего в умеренных широтах виноград получает повреждения от низких температур зимой, весной и осенью. Зеленые побеги вымерзают при —2,5°С, в то время как созревший виноград переносит тем-

пературу до —4°С. Почки чувствительных сортов начинают замерзать зимой при температурах ниже —15°С, а морозостойкие сорта выносят температуры до —21, —22°С.

Повреждения от морозов на однолетних побегах появляются при температуре ниже —25°С, а на многолетних частях — ниже —27°С.

Требования к свету. Виноград — одно из самых светолюбивых растений. Свет влияет непосредственно на интенсивность фотосинтеза, а таким образом и на качество винограда. На хорошо освещенных местах виноград имеет более высокую сахарность, лучше окрашен и богаче ароматными веществами.

Затенение виноградного куста соседними деревьями или зданиями влияет на него отрицательно — в почках закладывается меньше соцветий, что приводит к более слабому урожаю. Учитывая большую требовательность виноградной лозы к свету, побеги и листья растений должны быть расположены так, чтобы они максимально освещались солнцем.

Требования к влажности. Лоза имеет мощную корневую систему с большой всасывающей силой. Эта особенность делает ее пригодной для выращивания и на более бедных и сухих почвах. В таких местах она развивается лучше ряда других растений, и поэтому считается сравнительно засухостойкой культурой. Однако надо помнить, что за короткий период лоза развивает большую вегетативную массу, для чего ей необходимо много воды. Наибольшую потребность в воде она испытывает во время усиленного роста и после окончания цветения, когда ягоды начинают нарастать. Избыток влаги в почве отрицательно влияет на рост корневой системы. Частые дожди во время цветения мешают нормальному оплодотворению, усиливают осыпание и создают условия для заболевания мильдью в один из наиболее критических для лозы моментов. Обильные осадки во время созревания винограда благоприятствуют развитию серой гнили, а сам виноград становится водянистым с меньшим содержанием сахаров. При высокой влажности (дождливый год, частый полив, высокие подпочвенные воды и т. д.) ухудшается качество десертного винограда и он не может долго храниться, а из винных сортов получается посредственное вино.

Требования к почве. Виноградную лозу можно выращивать на различных почвах, даже там, где другие культуры дают меньший эффект. Она не может расти на заболоченных, тяжелых и очень плотных почвах. Свойства почвы в большой степени определяют силу лозы, урожайность и качество винограда. Наиболее подходящими для лозы являются глубокие, рыхлые, быстро прогревающиеся почвы. Для получения высококачественных красных вин рекомендуются почвы с высоким содержанием глины, а для белых вин — более легкие, светлые, песчаные и супесчаные почвы. По сравнению с винными сортами десертные предъявляют к почве более высокие требования. Для них подходят глубокие, умеренно увлажненные почвы.

ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ ВИНОГРАДНИКА

Виноградную лозу можно выращивать на приусадебном участке в качестве самостоятельной культуры. В этом случае для нее выбирают проветриваемое, солнечное место, хорошо пропускающее влагу. На душных непроветриваемых местах опасность болезней увеличивается и плодоношение ненадежно.

Выращивание виноградной лозы вместе с плодовыми деревьями нежелательно. Лоза не выносит затенения, поэтому ее не следует размещать между плодовыми деревьями в качестве подкультуры. Однако, если приходится иметь по соседству с лозой деревья, следует отдавать предпочтение низкорослым видам или кустам.

Часто виноградную лозу высаживают у стен построек, и у оград. Это связано с желанием наиболее рационально использовать площадь участка или создать лучшие условия для самой лозы, или в декоративных целях. Выращивание лозы возле забора, если она имеет подходящую форму, дает возможность использовать даже границы участка, не мешая другим культурам. Необходимо только, чтобы ограда или близко растущие деревья не бросали тень на лозу. При посадке возле стен наиболее подходящей является южная сторона, менее подходящими — западная и восточная, а северная не подходит. В районах с более прохладным климатом лозу надо сажать только на южной стороне, в местах, защищенных от холодного ветра зданиями или деревьями. Только при соблюдении этих требований можно выращивать лозу в местах, находящихся на относительно большой высоте над уровнем моря.

На приусадебных и дачных участках лозу выращивают и как декоративное растение. Возможность придавать ей различную форму и желаемую высоту делает ее подходящей для оформления дорожек и аллей, для озеленения беседок.

СОРТА ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ, ПОДХОДЯЩИЕ ДЛЯ ПРИУСАДЕБНОГО УЧАСТКА

При посадке виноградной лозы на приусадебном участке очень важно выбрать подходящие сорта. В мировой виноградарской практике известно множество сортов — около 20 000. В каждой стране или виноградарском районе из этого огромного богатства высаживают только определенное число. Выведенные сорта используются главным образом в двух направлениях: для производства столового винограда и для производства винограда винных сортов. Разумеется, на приусадебном участке следует высаживать преимущественно столовые сорта. Их надо подобрать так, чтобы обеспечить семью свежим виноградом со второй половины июля до поздней осени. Последовательность созревания столовых сортов винограда следующая: Перл де Ксаба, Суперран Болгар, Мечта, Мускат плевенски,

Мускат тракийски, Плевен, Тракия, Мускат пловдивски, Кардинал, Брестовица, Королева винограда, Чауш, Шасла доре, Мускат гамбургский, Карабурну, Альфонс Лавале, Бескосточковый гибрид VI-4, Султанина, Нимранг, Пармак червен и т. д. Перечисленные сорта обеспечивают не только последовательность созревания, но и больше винограда сортов, подходящих для хранения (Карабурну, Альфонс Лавале).

Основным критерием при выборе винных сортов является тип вина, который мы хотим получить — красное, белое, с мускатовым ароматом, более густое или более тонкое и т. д. Для болгарской трапезы традиционным является красное вино. Для него в Болгарии наиболее успешно выращивают сорта: Греческий розовый, Сензо, Мавруд, Гымза, Мерло, Широка мелнишка лоза и т. д. Много людей предпочитают белое вино. Для него выращивают: Димят, Мускат красный, Ркацители, Юни блан и др. Выбирают обычно 2 или 3 сорта, взаимно дополняющие друг друга. Один из них является доминирующим. Это может быть сорт, подходящий одновременно и для производства вина, и для потребления в свежем виде. Из красных сортов к ним относятся Греческий розовый и Сензо, а из белых — Димят. Для придания вину мускатового аромата сажают по нескольку лоз сортов Мускат гамбургский, Мускат белый, Мускат врачански и Мускат отонель, а для усиления цвета красного вина — Аликант Буше, Саперави, Гран ноар, Колорит.

Все сорта виноградной лозы (винные и столовые) можно выращивать и как высокоштамбовые. Из этого однако не следует, что не имеет значения, какие сорта будут посажены, следует предпочитать более сильно растущие столовые сорта с более крупными ягодами, такие как Суперран Болгар, Плевен, Тракия, Кардинал, Брестовица, Карабурну, Альфонс Лавале, Бескосточковый гибрид VI-4, Нимранг красный. При выборе сортов для декоративной высокоштамбовой лозы — для оформления аллей, дорожек и озеленения беседок, необходимо добиться подходящего сочетания сортов с ягодами разного цвета. Умело размещенные сорта с красивыми ягодами разного цвета имеют большой эстетический эффект, особенно когда кордоны отдельных лоз заступают друг друга. Для декоративного выращивания у жилых домов выбирают сорта, устойчивые к мильдье, такие как Зорница, Грация, чтобы при опрыскивании лозы бордоская жидкость не попадала на окна и стены дома.

Особенно тщательно следует выбирать сорта для мест, расположенных на значительной высоте над уровнем моря, где климат более прохладный. Из перечисленных сортов столового винограда для этой цели подходят только самые ранние.

В последнее время ведется работа по выведению сортов, устойчивых к холоду, болезням и вредителям. В Плевенском институте виноградарства и виноделия уже получены неплохие результаты. Для приусадебных и дачных участков интерес представляют винные сорта Дружба, Сторгозия, Дунавски лазур, Никополски мавруд, Поморийски бисер, а из столовых — Зорница, Грация.

ПОДГОТОВКА МЕСТА, ЗАКЛАДКА МОЛОДОГО ВИНОГРАДНИКА И УХОД ЗА НИМ

При посадке отдельных саженцев, удаленных друг от друга, подготавливают место, выкапывая квадратные ямки размером от 0,80 до 1,0 м и глубиной от 0,70 до 0,80 м. Верхний слой почвы выбрасывается с одной стороны ямки, а подпочва — с другой. При заполнении ямки на дно кладется верхний почвенный слой, а сверху — подпочва. Если виноградные лозы высаживают в ряд, вспахивают полосу шириной 1 м на глубину 60—70 см. При заполнении канавки на дно также кладут почву, а сверху — подпочву. Эта подготовка проводится в конце лета или осенью, но всегда до наступления зимних холодов. Кроме того, желательно одновременно с заполнением канавки внести удобрения из расчета 4—5 кг перегноя на 1 м^2 с добавлением 60—80 г суперфосфата и 40—50 г калийных удобрений.

Когда виноградная лоза выращивается компактно, место перекапывается вручную как для обычного виноградника.

В Болгарии практикуется весенняя посадка виноградной лозы. Наиболее подходящие сроки — вторая половина марта—начало апреля. Перед посадкой, чтобы саженцы освежились, их держат 1—2 суток в воде. После этого их готовят к посадке, срезая пробег привоя на 2 глазка и обрезая корни пятки до 6—8 см. Все корни на верхних узлах удаляют до основания (рис.61). Высаживают лозу в ямки. На дно насыпают рыхлую землю в виде конуса. На верху конуса размещают корни саженца, который устанавливают вертикально таким образом, чтобы место прививки саженца было на уровне почвы (рис.62). Ямку заполняют до половины рыхлой почвой и осторожно притаптывают

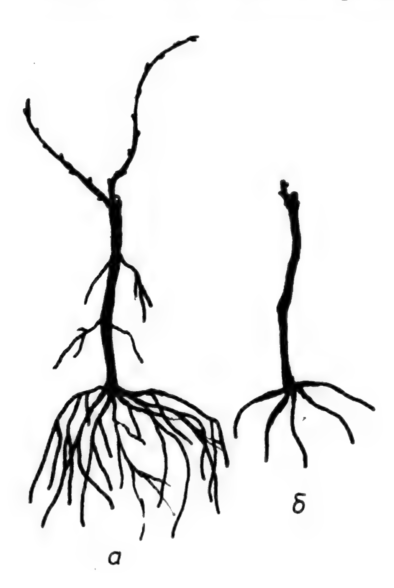


Рис. 61. Подготовка лозы к посадке:
а — лоза до обрезки; *б* — та же лоза после обрезки.

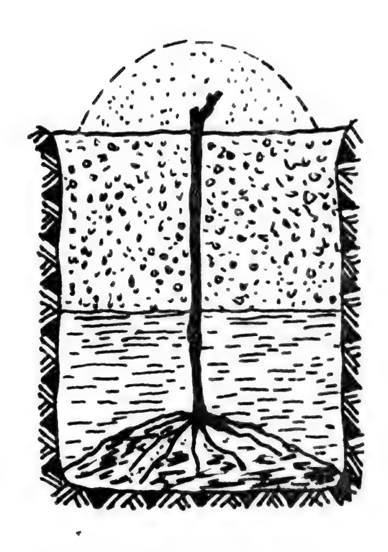


Рис. 62. Посадка лозы в ямку.



Рис. 63. Посадка лозы возле стены.

ногой. Для лучшей усадки земли и ее прилипания к корням посаженную лозу поливают 5—6 л воды. Затем насыпают землю до уровня прививки, а рядом с саженцем ставят колышек и присыпают лозу рыхлой почвой на высоту 4—5 см над последним глазком. Когда лозу выращивают у стены, саженцы устанавливают в ямке под небольшим углом (рис.63).

На песчаных почвах можно сажать и непривитую лозу или непосредственно черенки выбранного сорта. В этом случае используют более длинные черенки, до 1—1,20 м, и при их посадке выкапывается ямка большего размера. Часть черенка кладется в ямку горизонтально.

Одновременно с посадкой виноградной лозы вносят удобрения. С этой целью ямки выкапывают немного глубже, кладут на дно по 1 кг перегноя и смешивают его с почвой в соотношении 1:1. Сверху насыпают 3—4 см почву таким образом, чтобы при посадке корни лозы расстелились на почву.

Уход за молодыми насаждениями виноградой лозы должен быть постоянным: надо рыхлить почвенную корку и восстанавливать после дождя присыпанные бугорки земли, дважды чистить росяные (поверхностные) корни, удалять побеги, опрыскивать против мильдья и т. д.

Первую чистку росяных корней производят, когда побеги достигнут высоты 15—20 см и на них появляются первые усики. Вторую производят к середине августа, после чего лозу оставляют открытой до места прививки, чтобы созрело основание побегов. Опрыскивание начинают сразу после появления молодых побегов над бугорками земли и продолжают до сентября. Первые 3—4 опрыскивания производят

купроцином, а следующие и особено 2—3 последних — бордоской жидкостью.

При хорошем уходе у молодой лозы уже в первый год вырастают сильные побеги — длиной более 1 м. Их необходимо своевременно привязывать к опорам без пасынкования и прищипки. Осенью кустики укрывают слоем земли, а весной подрезают.

На второй год, до набухания почек, устанавливают опоры — отдельные колья, вертикальную проволочную конструкцию, каркас и т. д., в зависимости от того, какая формировка будет создаваться. Летом продолжают уход за молодым виноградником — подвязывают, регулярно опрыскивают, обрабатывают почву. При некоторых видах формировок начинают формирование штамба и готовят пасынки для будущих кордонов.

ФОРМИРОВКА КУСТОВ ВИНОГРАДА, ВЫРАЩИВАЕМОГО НА ПРИУСАДЕБНОМ УЧАСТКЕ

В виноградарстве известно много формировок. Они основываются на биологических особенностях сортов, почвенно-климатических условиях района, зависят от уровня агротехники и т. д. Однако у всех многочисленных формировок общие составные части — штамб, рукава, кордоны, сучки, плодовые лозины или стрелки, отличающиеся друг от друга только по числу и длине составных элементов.

Из большого разнообразия обрезок виноградарь должен выбрать наиболее рациональную, которая даст наилучшие результаты. Требования, предъявляемые к выбору формировки лозы, выращиваемой на приусадебном или дачном участке, существенно отличаются от требований к формировке промышленного виноградника. Выращивание винограда на своем участке является скорее приятным занятием и все операции производятся вручную. При выборе формировки первостепенное значение имеют характер насаждения (компактное или отдельные ряды и виноградные лозы), специфические требования оформления аллей, туннелей, беседок и т. д.

ФОРМИРОВКА ОБЫКНОВЕННОГО ВИНОГРАДНИКА

Формировка Гюйо. При компактном винограднике для укрывных районов подходит формировка Гюйо (рис.64). На лозе оставляют одну плодовую лозину и 2—3 сучка с 2 глазками каждый. Эта формировка называется также Гюйо одноплечий. Если лоза очень сильная, оставляют 2 плодовые лозины и по 3—4 сучка с 2 глазками каждый. Такая формировка называется Гюйо двуплечий и требует проволочной конструкции с 3—4 рядами проволоки.

При посадке саженцы обрезают на 2 глазка. На второй год развившиеся из глазков 2 побега обрезают, причем верхний удаляют через

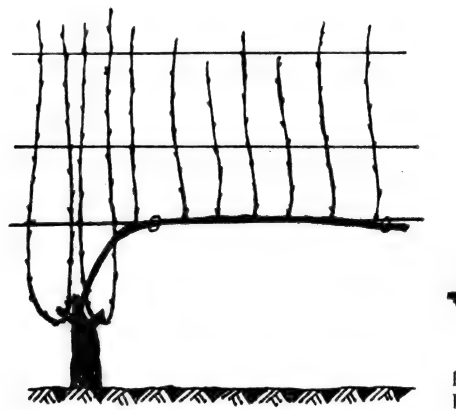


Рис. 64. Формирование Гюйо.

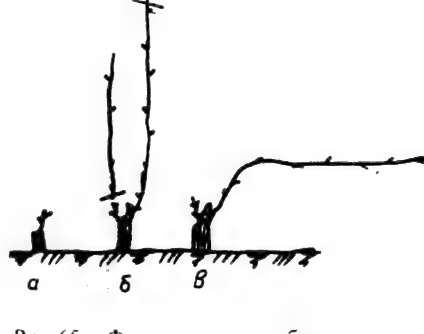


Рис. 65. Формирование обыкновенного Гюйо:
а — обрезка в первый и второй год; *б* и *в* — обрезка на третий год.

старый сучок, а нижний обрезают на сучок с 2 глазками. Осенью того же года или весной третьего года из развившихся двух побегов нижний режут на 2 глазка, а верхний оставляют в качестве плодовой лозины. Из жировых побегов оставляют еще один сучок с 2 глазками, расположенный на противоположной стороне (рис.65). Сформированная таким образом лоза начинает плодоносить на третий год. Формировку поддерживают, ежегодно удаляя до основания старую плодовую лозину вместе со всеми находящимися на ней побегами. Из побегов, выросших из сучков, выбирают новую плодовую лозину и сучки. При формировке Гюйо надо соблюдать основное правило — плодовая лозина должна находиться выше сучка. Этот принцип разпространяется и на все формировки со смешанными плодовыми звеньями — сучок и плодовая лозина или сучок и стрелка.

Формировку Гюйо можно применять как к столовым, так и к винным сортам. Однако необходимо производить дифференцированную обрезку в соответствии с требованиями каждого сорта. При высокоурожайных винных сортах оставляют одну плодовую лозину и 2—3 сучка с 2 глазками каждый. Длина плодовой лозины сортов Димят, Гымза и Сензо — 9—11 глазков, а Греческого розового, Зарчина, Мавруда, Муската красного, Юни блан и других — 11—13 глазков. У менее урожайных сортов в зависимости от силы лозы оставляют 1—2 плодовых лозины с 12—15 глазками.

Столовые сорта Мускат тракийски, Тракия, Кардинал и Королева винограда являются высокоурожайными, и их необходимо обрезать только на одну плодовую лозину с 12—13 глазками и 2 сучка с 2 глазками каждый. У остальных столовых сортов — Карабурну, Суперран Болгар, Плевен, Италия, Чауш, Мускат гамбургский, Перл де Ксаба — в зависимости от силы оставляют одну плодовую лозину с 14—16 глазками или 2 плодовые лозины каждая с 12—14 глазками и соответственно 2 или 4 сучка с 2 глазками каждый.

Это распределение сортов в зависимости от длины плодовых звеньев, хотя оно и является относительным, следует учитывать и при других формировках.

Формировка кордона Роайя. Характеризуется штамбом высотой 50—60 см и односторонним горизонтальным кордоном, достигающим соседней лозы. На кордоне с интервалом 15—20 см формируют маленькие плечи, на которых каждый год при обрезке оставляют сучки с 2 глазками каждый (рис.66). Эта формировка может применяться в районах, где лозу не укрывают, при морозостойких сортах и там, где опасность от вымерзания слабее. Требует обязательно проволочной конструкции с 3—4 рядами проволоки.

В первый и второй год лозу обрезают на сучок с 2 глазками каждый. На третий год более слабый побег удаляют, а более сильный располагают горизонтально на первом ряду проволоки и обрезают на 6—7 глазков после изгиба, следя за тем, чтобы последний глазок был с нижней стороны. Побеги на вертикальной части и с нижней стороны лозины обламывают, но последний нижний побег оставляют для продолжения кордона. На четвертый год побеги с верхней стороны обрезают на сучок с 2 глазками, а продолжение кордона — на 6—

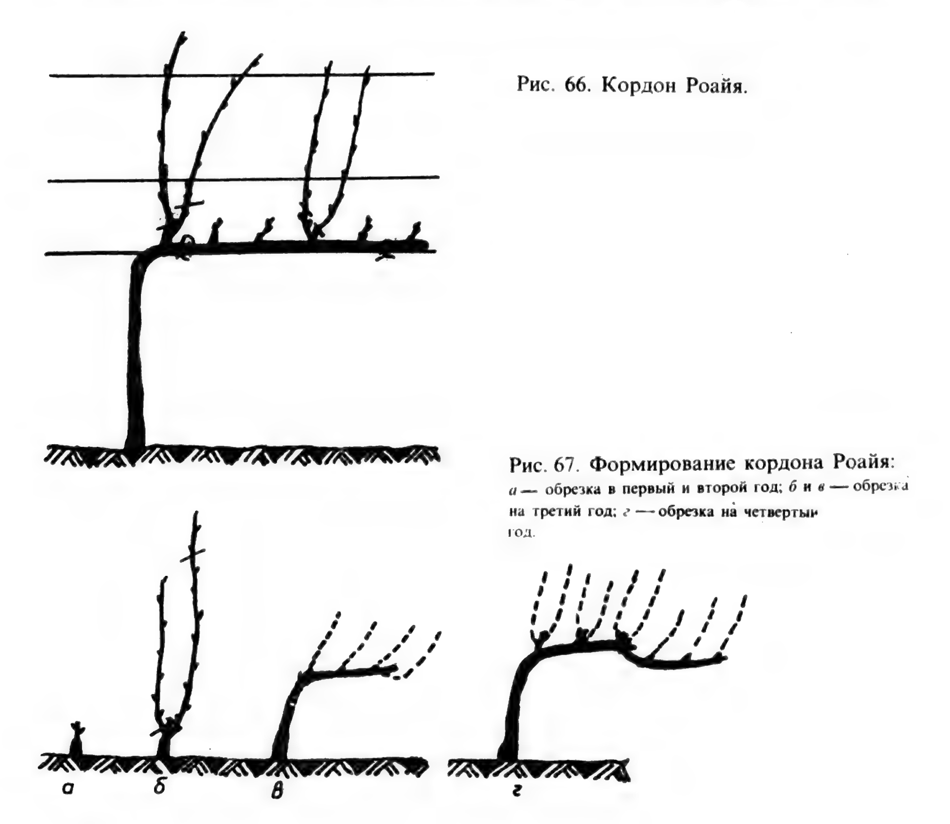


Рис. 66. Кордон Роайя.

Рис. 67. Формирование кордона Роайя: *а* — обрезка в первый и второй год; *б* и *в* — обрезка на третий год; *г* — обрезка на четвертый год.

7 глазков (рис.67). Такой способ постепенного формирования кордона в продолжении 2 или 3 лет (в зависимости от его длины) используется и при высокоштамбовых, и при формировках типа перголы. Его преимущество заключается в том, что на коротком продолжении кордона развиваются все почки и можно оставлять сучки на любом желаемом расстоянии. Если формирование кордона начинают длинными лозинами, почки в их средней части не развиваются и кордон оголяется.

Сформированный кордон Роайя поддерживается сравнительно легко. При каждой обрезке удаляют верхний побег через старый сучок, а нижний обрезают на сучок с 2 глазками. Этот принцип обрезки соблюдается во всех случаях, когда используется обрезка на сучок. Необходимо поддерживать плечи кордона на одинаковой высоте,чтобы между ними существовало равновесие. Если какое-либо плечо станет слишком высоким, его необходимо снизить. С этого используют жировой побег в основании плеча, который обрезают на сучок с 1 глазком, а на следующий год развившийся из него побег обрезают на сучок с 2 глазками. В тот же год старое плечо удаляют.

Формировка полувысокого двухстороннего кордона. При этой формировке на лозе создают два противоположных кордона длиной в половину расстояния между кустами винограда. Высота штамба должна быть от 70—80 до 90 см. Плодовые лозины располагаются на кордонах с интервалом 10—15 см (рис.68). При очень урожайных сортах — Димят, Гымза, Греческий розовый, Юни блан — предпочитают обрезку только на сучок, а при малоурожайных сортах можно оставлять и по 1—2 стрелки на каждом кордоне.

Для столовых сортов с хорошей урожайностью почек у основании лозы, таких как Кардинал, Мускат тракийски, Королева винограда, Мускат плевенски, рекомендуется обрезка только на сучки или на сучки и стрелки. У сортов Карабурну, Суперран Болгар, Италия, Плевен,

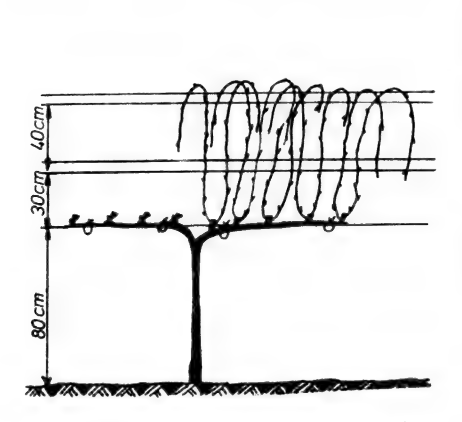


Рис. 68. Полувысокий двусторонний кордон.

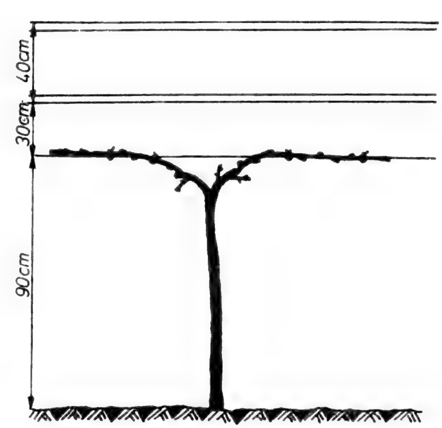


Рис. 69. Полувысокий двойной Гюйо.

чьи почки у основания менее урожайны, на высоте штамба формируется полувысокий одноплечий или двуплечий Гюйо (рис.69), но с более короткими плодовыми лозинами по сравнению с низким Гюйо.

Виноградную лозу формируют по одному из способов, описанных при высокоштамбовых формировках — видоизмененным Мозером и зонтиком. При поддерживающей обрезке соблюдают принципы, о которых говорилось, при рассмотрении формировок Гюйо и кордона Роайя.

ФОРМИРОВКИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ В ОДИНОЧНЫХ РЯДАХ

Во многих случаях на приусадебных и дачных участках лозу садят одиночными рядами вдоль стен, заборов, оград и т. д. Таким образом используются граничные участки двора или отдельные полоски земли, непригодные для других культур. В этом случае лозу формируют так, чтобы она не мешала развитию соседних культур и соответствовала условиям места.

Формировка видоизмененный Мозер и Зонтик. *Формировка видоизмененный Мозер* — это двухсторонний кордон со штамбом высотой 120 см. На высоте штамба натягивается несущая проволока, на которой располагаются кордоны. На высоте 30 см над несущей натягивают еще одну пару проволок. Часть побегов сама вырастает до двойной проволоки или цепляется за нее усиками, а остальные свободно свисают по бокам ряда (рис.70). При обрезке на каждом кордоне оставляют по 3—4 плодовых звена, которые в зависимости от урожайности сорта могут быть только сучками, сучком и стрелкой или сучком и плодовой лозиной.

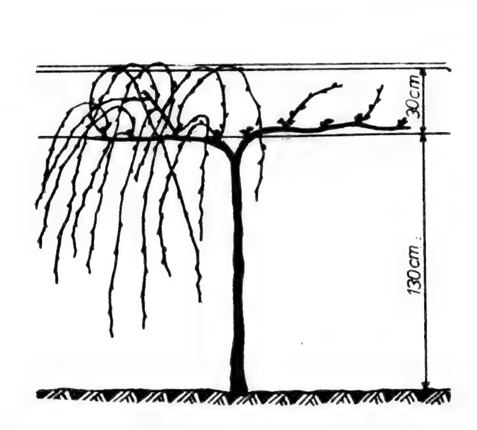


Рис. 70. Формирование видоизмененного Мозера.

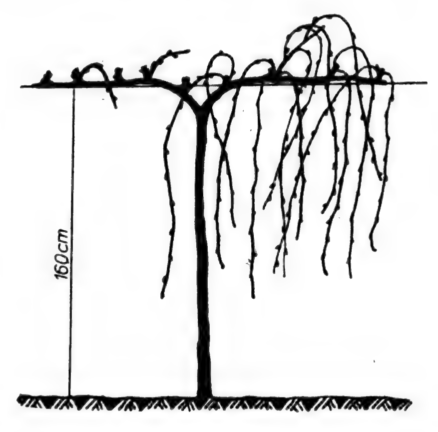
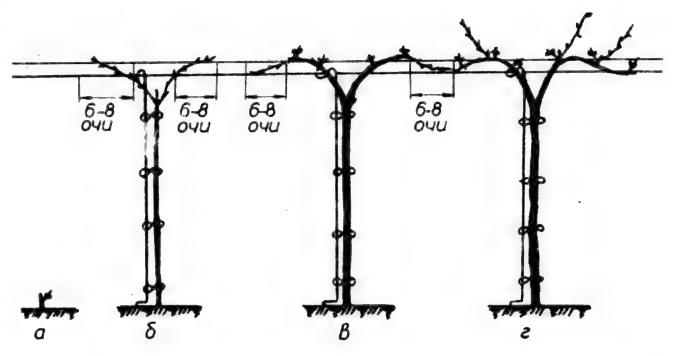


Рис. 71. Формирование зонтиком.

Рис. 72. Обыкновенный способ формирования высокоштамбовой лозы:
а — обрезка на второй год;
б — обрезка на третий год;
в и *г* — обрезка на четвертый и пятый год.



Формировка Зонтик характеризуется штамбом высотой 140—150 см и двухсторонним кордоном. Подпорная конструкция упрощенная —состоит только из одного ряда проволоки на высоте штамба, к которой прикрепляются кордоны. Побеги свободно свисают по бокам без подвязывания к другой проволоке (рис.71).

Формирование лозы при видоизмененном Мозере и Зонтике может осуществляться двумя способами: ускоренным (зеленым) и обыкновенным (зрелым).

При ускоренном способе на второй год при обламывании побегов лозы оставляют только один побег, который периодически подвязывают к подпоре. Когда он достигнет несущей проволоки, его прищипывают на расстоянии 10—12 см под проволокой. Развиваются пасынки, из которых оставляют только два (под местом прищипывания), а остальные удаляют. Оставленные пасынки кладут на несущую проволоку и на третий год с них начинается формирование будущих кордонов, которые обрезают на 5—7 глазков после изгиба. Далее формирование и обрезка продолжаются уже известными способами (рис.72).

Формирование на зрелую лозу также начинают на второй год, но сохраненный побег не прищипывают, а дают ему расти свободно. На третий год выросшая лоза направляется по несущей проволоке и обрезается на 5—7 глазков после изгиба. Все побеги на вертикальной части будущего штамба обламывают, оставляя только один под изгибом с его внешней стороны. На четвертый год побеги на горизонтальной части прореживают, причем оставленные обрезают на сучки по 2 глазка, а побег под изгибом направляется горизонтально для формирования противоположного кордона.

Лозы, сформированные обеими способами, начинают плодоносить на третий год. Ускоренный способ предпочтительнее, так как формируются кордоны одного возраста (рис.73).

Формировка Сильвоз. При ней высота штамба 1,20—1,30 м, и он завершается односторонним кордоном. На нем оставляют от 3 до 5 плодовых лозин, которые изгибают вниз, а их верхушки привязывают к проволоке, натянутой на расстоянии 30 см ниже высоты штамба

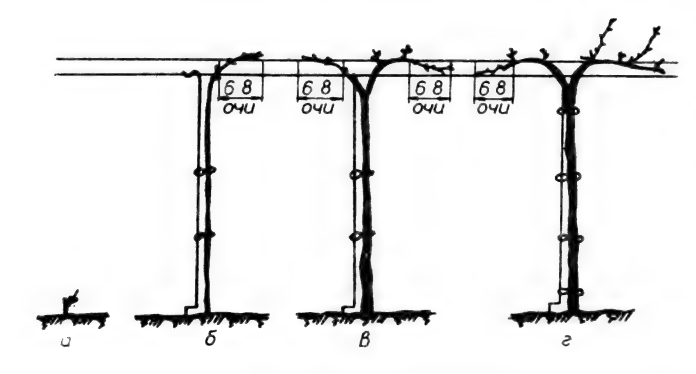


Рис. 73. Ускоренный способ формирования высокоштамбовой лозы:
а — обрезка на второй год; *б* — обрезка на третий год; *в* и *г* — обрезка на четвертый и пятый год.

(рис.74). Вследствие изгиба лозин первые 1—2 побега в основании развиваются сильно. При обрезке из них выбирают новые плодовые лозины, а старые удаляют. Формировка Сильвоз подходит для менее урожайных сортов с мелкими гроздьями.

Формировка двухэтажного кордона связана с оформлением двух различных уровней: 40—50 см и 120—130 см. Каждая лоза — двухсторонний или односторонний кордон,доходящий до штамба соседней лозы (рис.75). Лозу поддерживают обрезкой вышеописанными способами, причем у лоз нечетных номеров штамб ниже, а у остальных — выше. Двухэтажный кордон можно сформировать также и оставив на каждой лозе два штамба и из них создать кордоны на принятой высоте. При этом способе формирования этажей проявляется более сильная полярность. Проволочная конструкция для этой формировки создается на более высоких кольях (по крайней мере 2 м над уровнем почвы) и не менее чем с 6 рядами проволоки. Таким образом полностью используется выделенное винограду пространство в вертикальном направлении.

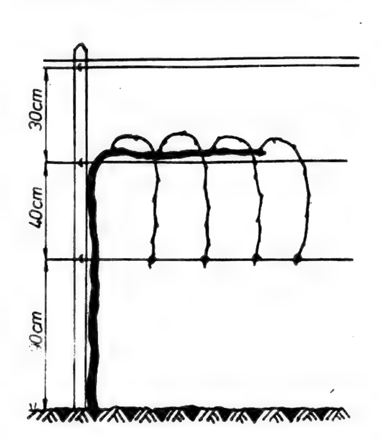


Рис. 74. Формирование Сильвоз.

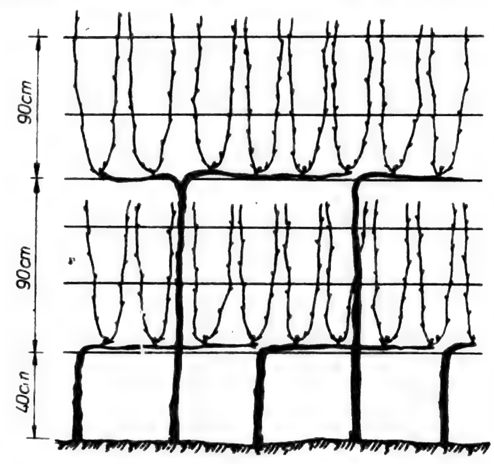
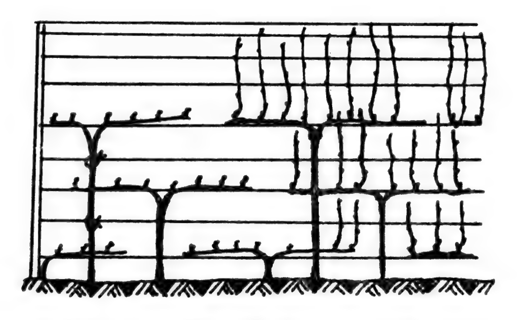


Рис. 75. Двухъярусный кордон.

Рис. 76. Горизонтальный кордон Томри.



Формировка кордона Томри сходна с двухэтажным кордоном. При ней лозы высаживают с южной стороны стен высотой более 3 м. Расстояние между лозами — 50 см. Кордоны располагают последовательно с интервалом 50—60 см до 5—6 этажей. Каждая лоза — двухсторонний кордон (рис. 76).

ВЫСОКОШТАМБОВЫЕ ФОРМИРОВКИ (типа перголы)

В Болгарии в приусадебном виноградарстве традиционно используются формировки типа перголы. Для них характерно то, что на лозе формируют штамб высотой до 2—3 метров, а плодовые звенья и всю вегетативную массу вместе с гроздьями прикрепляют к специальной опорной конструкции — чердаку. Чердаки бывают горизонтальными или с наклоном (причем южная сторона должна быть выше, чтобы виноград освещался солнцем).

Формирование высокоштамбовой лозы необходимо начать с

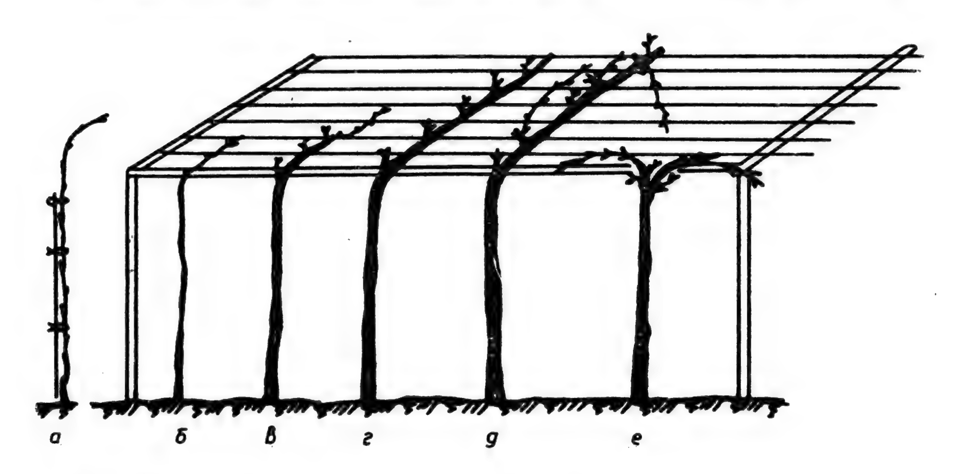


Рис. 77. Формирование и обрезка навеса:
а — лоза в конце второго года; *б* и *в* — последовательное формирование кордона на третий и четвертый год; *г* — обрезка на сучок; *д* — обрезка с короткими плодовыми ножками; *е* — обрезка по типу Гюйо.

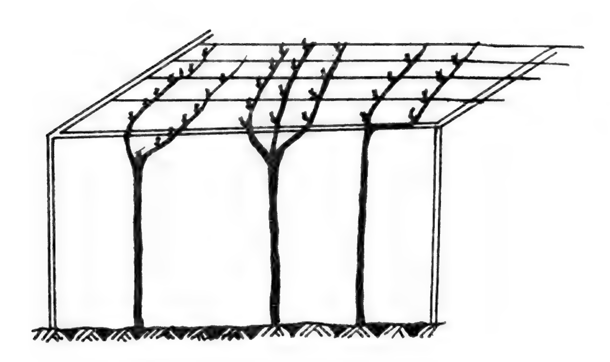


Рис. 78. Навесы с различным числом и расположением кордонов.

сильной однолетней лозины диаметром более 8 мм. Для этого на второй год при обломке побегов сохраняют только один побег, который регулярно подвязывают к опоре и пасынкуют. На третий год лозину обрезают на 6—8 глазков над высотой чердака, причем сгибают ее верхушку и привязывают к горизонтальному чердаку. Побеги на вертикальной части лозины (штамба) обламывают, а на горизонтальной части (кордоне) прореживают, причем крайний оставляют для продолжения. На четвертый год лозины на кордоне обрезают на сучок с 2 глазками, а продолжение — на 5—7 глазков. При обломке побегов, если необходимо, снова оставляют продолжение, пока кордон не достигнет края чердака (рис. 77).

На кордонах с интервалом 15—20 см формируют маленькие рукава. Плодовые звенья высокоурожайных сортов должны быть только сучками, а у сортов с низкой урожайностью почек у основания лозины — смешанными. В последнем случае чередуются рукава только с сучками и рукава со смешанными плодовыми звеньями. Каждый год плодовые лозины удаляют как при системе Гюйо, а новые плодовые лозины оставляют на других рукавах. В зависимости от силы куста число плодовых лозин составляет от 2—3 до 5—6, и они должны быть равномерно расположены на кордонах, во избежание взаимного затенения побегов. Когда кусты в ряду посажены на большем расстоянии — 1,50 м и более, вместо одного кордона на каждом кусте можно формировать по два кордона и более (рис. 78).

Формировка по типу перголы может быть и без кордонов. В этом случае на верху штамба формируют 3—4 коротких рукава и на каждом из них при обрезке оставляют по одной плодовой лозе и 1—2 сучка, т. е. создают несколько плодовых звеньев, которые формируют по типу Гюйо. Виноградные лозы сажают квадратами на расстоянии 1,5—2,0 м по всей площади, отведенной для высокоштамбовой лозы.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФОРМИРОВКИ

Как вьющееся растение, виноградная лоза может свободно направляться в желаемую сторону и создавать разнообразные краси-

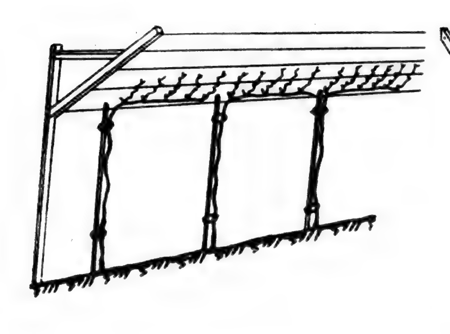


Рис. 79. Односкатная пергола.

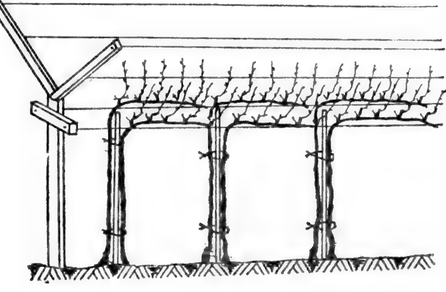
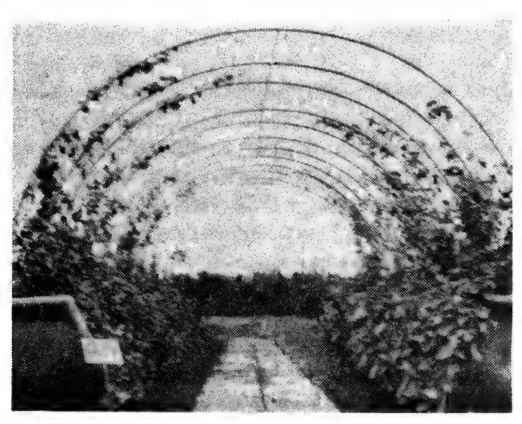
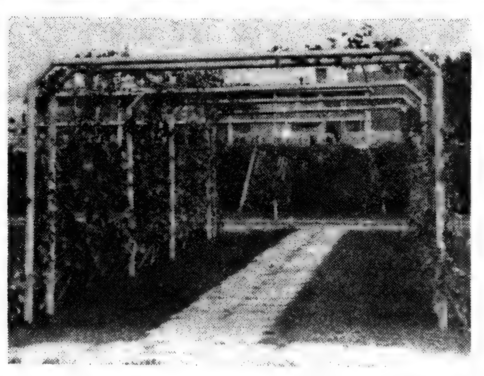


Рис. 80. Двускатная пергола.

вые формы. Она может увивать беседки и балконы, покрывать заборы, затенять аллеи, украшать входы и т. д.

Для оформления аллей с частичным затенением можно использовать односкатную или двухскатную перголу. *Односкатная пергола* — это наклонная конструкция, повернутая к югу (рис. 79). Ее высота по





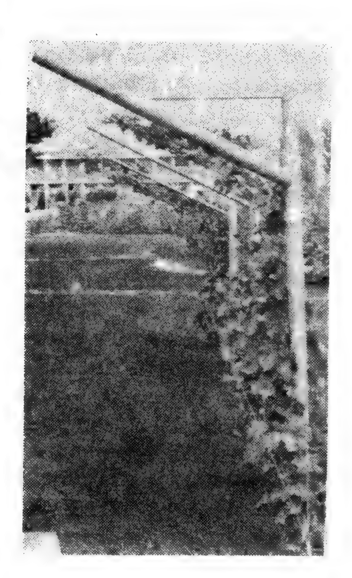


Рис. 81. Размещение виноградной лозы над аллеями.

вертикали 1,50 м, а наклонная часть имеет ширину до 2 м и расположена под углом 120—130°. На нее натягивают 5—6 рядов проволоки. Штамб достигает высоты первого ряда (1,50 м) и кончается двухсторонним кордоном. Плодовые звенья зависят от урожайности сорта. Зеленые побеги располагают на наклонной части конструкции, а гроздья свисают вниз.

Для *двухскатной перголы* используют столбы высотой 3 м (над уровнем земли 2,20—2,30 м) с двумя козырьками сверху. Лозы формируют как двухсторонний кордон и размещают на обоих козырьках (рис. 80).

Очень часто аллеи затеняют полностью, формируя коридоры из арковидной или горизонтальной конструкции (рис. 81). В этом случае кордоны кустов винограда формируют не только на горизонтальной (дугообразной) части, но и на обеих вертикальных плоскостях.

При формировке по типу перголы и при формировке в декоративных целях необходимо обеспечить прочное крепление штамбов, кордонов и плодовых звеньев. Побеги можно подвязывать, но обычно их оставляют расти свободно.

ВРЕМЯ И ТЕХНИКА ОБРЕЗКИ

Когда виноградную лозу выращивают по формировке Гюйо и укрывают на зиму, обрезку производят осенью, а оставленные плодовые лозины укрывают почвой. Виноградные лозы по типу перголы и все остальные, которые не укрывают, желательно обрезать в конце зимы и начале весны, после окончания сильных морозов и до начала усиленного сокодвижения („плача"). Необрезанная лоза лучше переносит зимние морозы. Более позднюю обрезку целесообразно применять только в местностях, где существует опасность от поздних весенних заморозков.

Виноградную лозу обрезают обычно виноградарским секатором, состоящим из одного упора и одного ножа в виде дуги. Дуговидная форма позволяет делать гладкие срезы. Поэтому секатор держат так, чтобы дуга ножа была со стороны куста. Толстые рукава, сухие части и т. д. режут садовой пилкой-ножовкой.

При обрезке виноградной лозе часто наносят раны, что отражается на ее состоянии и долговечности. Необходимо делать срезы таким образом, чтобы свести к минимуму эти неблагоприятные последствия. Однолетние лозины, которые удаляются, вырезают до основания, не раня старую древесину. Срез должен быть под прямым углом к лозе, так как в этом случае рана будет небольшой. Также надо вырезать и старые плодовые лозины, лишние рукава, сухие части и т. д.

При весенней обрезке срезы сучков делают на расстоянии 1,5—2 см над верхним глазком с наклоном, обратным глазку. Таким образом избегается попадание сока при „плаче" на верхний глазок При осенней обрезке срез сучка делают над диафрагмой третьего глазка так,

чтобы удалить его. Диафрагма мешает воде проникнуть в сучок и причинить его загнивание. Кроме того, при обрезке допустимо наносить раны только с верхней стороны рукава, чтобы нижняя оставалась здоровой.

ЗЕЛЕНАЯ ОБРЕЗКА

Зеленая обрезка производится в период вегетации и включает в себя ряд операций: обломка побегов, прищипывание, чеканка, пасынкование, кольцевание, прореживание ягод и листьев и т. д. Поэтому эта обрезка называется также летней обрезкой или операциями с зелеными частями кустов винограда.

Обломка побегов — это удаление лишних побегов на старой древесине куста ранней весной. Тогда появляются побеги не только из глазков сучков и плодовых лозин, но и из спящих почек на старых частях куста. Лишние побеги затеняют куст, препятствуют доступу воздуха к соцветиям и затрудняют оплодотворение цветков. Обломкой регулируется число побегов на кусте; обеспечивается лучший рост и созревание побегов, что гарантирует и более высокий урожай на следующий год; облегчается работа по борьбе с болезнями и вредителями; лоза подготавливается к следующей обрезке и создаются условия для лучшего освещения побегов и гроздей; число гроздей приводится в соответствие с силой лозы и таким образом обеспечивается высокий урожай и качество винограда.

При формировании молодых кустов винограда обломка побегов обязательна. Она позволяет сохранить строго определенное число и наилучшее расположение побегов для формировки будущих рукавов или штамбов виноградной лозы. Раны, которые наносят штамбу, рукавам и кордонам, зарастают быстро, не вызывая отмирания соседних тканей. Поэтому лучше всего все ненужные побеги удалить зелеными, когда они достигнут высоты 15—20 см.

На плодоносящих кустах обломку побегов производят после появления соцветий, чтобы отличить плодовые побеги от бесплодных. У них удаляют прежде всего жировые побеги на старых частях куста, за исключением тех, которые будут использоваться при сокращающей обрезке какого-либо рукава или кордона или при создании нового плодового звена. На сучках и плодовых лозинах удаляют бесплодные побеги и более слабый из двойников. Когда глазки дают побеги нерегулярно, можно сохранить и бесплодные побеги и некоторые из двойников. Не обламывают бесплодные побеги, которые будут необходимы при следующей обрезке.

Прищипывание — это удаление верхушек побегов с одним-двумя недоразвитыми листочками, Цель прищипывания — ограничение осыпания цветков и регулирование роста отдельных побегов. В раннем возрасте побеги и соцветия развиваются за счет резервных веществ куста. Удаление верхушек останавливает на некоторое время

рост побегов, и соцветия получают больше питательных веществ.

Сроки проведения прищипывания определяются в зависимости от целей. Если надо предотвратить превращение соцветий в усики, прищипывание следует проводить рано, после появления соцветий. Верхушки сильных побегов прищипывают пальцами через междоузлие над верхним соцветием. Превращение соцветий в усики наблюдается чаще у столовых сортов Карабурну, Шасла, Италия. У винных сортов и при штамбовом выращивании — почти не проявляется. Поэтому прищипывать их в ранней фазе не необходимо.

Против осыпания цветков во время цветения лучше всего провести прищипывание за 4—5 дней до цветения. Это приводит к лучшему образованию завязей и к образованию более плотных гроздьев. К осыпанию соцветий склонны некоторые винные (Ркацители, Саперави, Мускат красный, белый и врачанский и т. д.) и столовые сорта (Мускат гамбургский, Белый без косточек). Для других столовых сортов прищипывание во время цветения не рекомендуется во избежание образования очень плотных гроздьев.

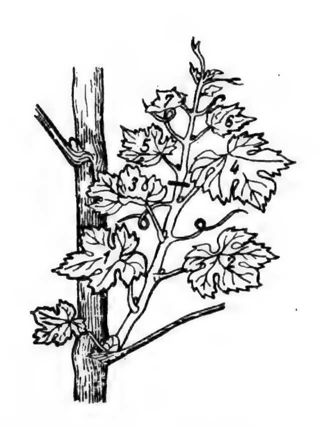
Чеканка — это удаление растущих верхушек побегов вместе с 5—6 (до 8) недоразвитыми листьями. Ее можно применять как при борьбе против осыпания соцветий некоторых сортов (Мускат красный и гамбургский, Белый без косточек и т. д.). Проведены опиты, при которых благодаря чеканке урожайность повысилась на 50 %. Чеканка может оказать положительное влияние и на качество винограда тех лоз, которые отличаются сильными затененными зелеными частями и мощным ростом. Чеканка улучшает освещение гроздьев, в результате чего ягоды лучше вызревают и меньше подвергаются заболеванию серой гнилью. В районах с недостаточной влажностью почвы чеканкой сокращают площадь испарения и улучшают водный баланс растения.

Наряду с положительным воздействием чеканка оказывает на виноградный куст и отрицательное воздействие. За небольшими исключениями она замедляет созревание и снижает качество винограда, так как повышает урожайность, а сокращает площадь поверхности листьев и удлиняет вегетацию виноградной лозы. Вызревание побегов замедляется и уменьшается их морозостойкость. При этом чем сильнее (ниже) чеканка, тем больше ее отрицательное влияние на виноградное растение.

Сроки проведения чеканки определяются в зависимости от целей. Во избежание осыпания соцветий какого-либо сорта, чеканку следует проводить за 4—5 дней до начала цветения. Обычно у винных и столовых сортов чеканку проводят к середине июля, после чего на побегах должно остаться не менее 14—16 листьев. Побеги из сучков, которые будут использоваться при следующей обрезке, чеканятся на большей высоте.

Пасынкование — это полное или частичное удаление боковых побегов (пасынков). Когда лоза подвергается прищипыванию или чеканке, на ней развиваются сильные пасынки, которые в современном виноградарстве могут использоваться для формирования кордонов на

Рис. 82. Пасынкование над четвертым листом.



молодых лозах или для восстановления вымерзших кустов. Почки на пасынках обладают нормальной урожайностью и более устойчивы к морозам, чем почки на основных побегах. Поэтому в годы после сильных зимних морозов их используют и для плодоношения.

При слабом, даже при умеренном росте виноградной лозы развиваются слабые пасынки (длиной до 4—5 см), которых нет необходимости удалять, так как они опадают сами. Однако если лоза развивается сильно, на ней появляются сильные боковые побеги, которые затеняют виноград и мешают его созреванию и охране от болезней и вредителей. Это вынуждает виноградарей пасынковать лозу. Как правило при пасынковании оставляют 3—4 листка в основании каждого пасынка (рис. 82).

Некоторые сорта (Альфонс Лавале, Мускат гамбургский, Юни блан) развивают крупные листья. Они закрывают соцветия и мешают свободному доступу воздуха к ним. Боковые побеги ухудшают это положение. Так как соцветия вышеуказанных сортов прикрыты густой листвой, очень часто происходит плохое опыление. Поэтому перед цветением этих сортов винограда полезно полностью удалять пасынки в основной части главного побега до соцветий. Более высоко расположенные пасынки (над соцветиями) прищипывают на 3—4 листа. При сильно растущем штамбовом винограде надо полностью удалять боковые побеги.

Прореживание листьев. Иногда на виноградниках применяют прореживание листьев — удаляют несколько листьев в основании побегов после начала созревания ягод винограда. Обычно снимают старые листья, затеняющие гроздья. Таким образом они лучше проветриваются, ягоды более интенсивно окрашиваются, их кожица становится прочнее, увеличивается лежкость и транспортабельность винограда. Особенно полезно прореживание листьев, если во время созревания стоит пасмурная, холодная погода с частыми осадками. В такие годы рекомендуется прореживать все сорта. Листья удаляют во время созревания винограда, причем не следует очень раскрывать гроздья, которые до этого были в тени, и следить за тем, чтобы масса листьев не была чрезмерно сокращена. На приусадебном винограднике эту операцию можно проводить в два этапа.

УДОБРЕНИЕ И ОРОШЕНИЕ ВИНОГРАДНИКА

Как многолетнее растение, виноградная лоза остается на одном месте 30—40 лет. За этот период из почвы ежегодно при сборе урожая, побегами, листьями и плодами выносится большое количество питательных веществ. Чтобы растения нормально развивались и плодоносили, необходимо возвращать в почву эти вещества путем внесения удобрений.

Обычно применяются органические и минеральные удобрения. Лучше вносить органические, так они улучшают структуру почвы и обеспечивают виноградное растение всеми необходимыми питательными веществами. Минеральные (азотные, фосфорные и калийные) удобрения восполняют нехватку.

Когда виноградная лоза посажена рядами вдоль аллеи, дорожки и т. д., для внесения удобрений вдоль ряда на расстоянии 50—60 см от растений выкапывают канавку глубиной 25—30 см. На дно насыпают удобрения и заполняют ее вынутой землей. При следующем внесении удобрений канавку выкапывают с другой стороны ряда. Если лоза растет изолированно, вокруг ствола каждого куста выкапывают округлую канавку радиусом 50—60 см. Количество удобрений определяют из расчета 3—4 кг навоза (или 20—30 г азотных удобрений), 50—60 г суперфосфата и 30—35 г хлористого калия на 1 $м^2$, занятый лозами. Когда поверхность почвы вокруг виноградной лозы покрыта дерном или плитками, асфальтом и т. д., необходимое количество удобрений вносят в два приема при обильной поливке.

По сравнению с многими другими плодовыми видами лоза лучше приспосабливается к нехватке влаги в почве, а поэтому в большинстве случаев ее выращивают без орошения. Однако при достаточной влажности и при орошении урожайность виноградной лозы значительно повышается. Кроме того, формировки по типу перголы и штамбовые нуждаются в большем количестве воды.

Для Болгарии характерно неравномерное распределение осадков по сезонам и частые засухи летом. Слабые летние дожди (до 10—15 л на 1 $м^2$) маловажны для лозы. Поэтому приходится почти ежегодно поливать приусадебный виноградник в засушливый летний период. Обычно полив производят 1—2 раза с начала июля до 10—15 августа. Более поздний полив нежелателен, так как замедляет созревание винограда, снижает сахарный градус винных сортов и лежкость столовых, повышает влажность вокруг лозы и создает благоприятные условия для развития серой гнили.

Виноградные лозы поливают по бороздам или канавкам, которые прокладывают на расстоянии 50—60 см по обеим сторонам ряда. На один полив уходит в зависимости от характера и состояния почвы 80—100 л на 1 $м^2$, чтобы вода могла проникнуть на большую глубину, где расположены корни виноградной лозы.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ И БОРЬБА С НИМИ

Климатические условия и особенно осадки благоприятствуют развитию опасных для винограда болезней и вредителей, таких как мильдью, оидиум, серая гниль, виноградная пестрянка, виноградный клещ и т. д. Иногда они распространяются массово и могут уничтожить значительную часть урожая.

Болезни. *Мильдью.* Поражает зеленые части растения и чаще всего листья и соцветия.Мильдью — грибная болезнь. Весной и летом на листьях образуются светло-зеленые круглые, так называемые маслянистые пятна. Во влажную погоду у пятен на нижней части листьев появляется серо-белый налет. Со временем они становятся желто-бурыми и наконец засыхают. На соцветиях появляются продолговатые пятна на черешках, они искривляются и засыхают. При поражении гроздьев сразу после окончания цветений молодые завязи темнеют, покрываются серо-белым налетом и засыхают.

Меры борьбы. Опрыскивают 1-процентным раствором бордоской жидкости, 0,4-процентным раствором купросана или 0,5-процентным раствором купроцина. Последние два опрыскивания делают 2-процентным раствором бордоской жидкости. Купросаном и купроцином делают первые опрыскивания сортов, чьи молодые листья получают от бордоской жидкости ожоги (Карабурну, Королева винограда, Кардинал, Перл де Ксаба, Мускат белый). После цветения все сорта опрыскивают бордоской жидкостью, так как купросан и купроцин менее устойчивы и обработанный ими виноград более чувствителен к оидиуму и серой гнили.

В настоящее время в виноградарстве используются и системные препараты с предохраняющим и лечебным действием. например 150 г ридомила-плюс или 300 г микаля на 100 л воды. Ими опрыскивают через каждые 14—18 дней.

Опрыскивания против мильдью не проводят по календарным срокам. Службы прогнозирования и сигнализации при окружных агропромышленных союзах и агрохимические центры дают наиболее точные указания о времени опрыскивания. В зависимости от погоды проводят 5—8 опрыскиваний в период с 20 мая по 15 июля. Дополнительное опрыскивание в начале августа помогает сохранению самых молодых листьев. При опрыскивании раствор должен попадать на виноградную лозу в виде мелких капелек (как туман) и равномерно покрывать все части растения.Если до того, как раствор засохнет,пройдет сильный дождь, опрыскивание повторяют.

Оидиум. Это одна из самых распространенных болезней винограда. Возбудитель болезни — гриб, который чаще всего поражает гроздья. У больных ягод серо-белый налет, кожица темнеет и трескается. Наряду с непосредственными поражениями урожая винограда оидиум создает условия для развития серой гнили.

Борьбу против оидиума ведут молотой серой и серными препара-

гами. Когда лозы сильно заражены, лучше всего использовать молотую серу. Ею опыливают 3—4 раза из расчета 2—3 г на 1 м^2. Первое опыливание проводят примерно за 15 дней до начала цветения, второе — в конце цветения, а следующие — через 8—12 дней. Опыливают поздно вечером или рано утром по росе, но в солнечную погоду. К сере добавляют 20—30 % просеянной древесной золы или до 50 % хлорокиси меди. Используют заплечные или ручные опыливатели.

Серные препараты тиозол, тиовит, каратан растворимы в воде и добавляются к бордоской жидкости при борьбе с мильдю в следующей концентрации: 0,8 % тиозола, 0,4 % тиовита и 0,1 % каратана, или соответственно 800, 400 и 100 г на 100 л раствора. Для одновременной обработки против мильдью и оидиума к раствору (бородской жидкости) необходимо добавлять и растворимый серный препарат (тиозол, тиовит и т. д.). Очень эффективны препараты рубиган в концентрации 0,02 %, ТИЛТ 250 ЕС — 0,02 % и байлетон 5ВП — 0,05 %.

Серая гниль — грибная болезнь. Поражает зеленые части лозы и виноградные гроздья. Однако наибольший вред приносит, поражая виноград после начала созревания. В ягоды проникает через раны, причиненные пестрянкой, градом, оидиумом, растрескиванием после дождя и т. д. Мокрые ягоды могут заразиться и без ран. Поэтому в низких плохо проветриваемых местах при густой листве винограда, при поздних поливах и особенно дождливой осенью поражения серой гнилью наибольшие.

Борьба против серой гнили ведется препаратами ронилан, роврал, метилтопсин, фундазол, бенлейт и т. д. в концентрации 0,2—0,1 %. Первое опрыскивание проводят до того, как гроздья сомкнутся (сгустятся), так, чтобы ягоды были покрыты раствором со всех сторон, а следующие 2—3 опрыскивания — через 12—14 дней, причем последнее должно быть за 3 недели до уборки урожая. В общем против серой гнили нет достаточно надежных средств борьбы. Для ее ограничения необходимо учитывать факторы, благоприятствующие развитию гриба.

Вредители. *Пестрянка* зимует как куколка в паутинообразном коконе в основании сучков или в трещинах под старой корой.

За вегетационный период развивает три поколения личинок и бабочек. Для виноградников опасны личинки.

Борьба с пестрянкой трудная. Против зимующих куколок применяют обдирание старой коры на штамбе и кордонах и зимнее опрыскивание 3-процентным раствором динозола. Во время вегетации проводят два опрыскивания агрией—1060 (золоном) в концентрации 0,2%, гардоном — 0,15%, полметоксом — 0,8—1,2% и т. д. Эти препараты можно прибавить и к раствору купроцина и купросана, но добавленные к раствору бордоской жидкости, они быстро теряют эффективность. Первое опрыскивание проводят после появления первых личинок на соцветиях в мае, а второе — через 6—8 дней после первого. Против второго поколения также опрыскивают дважды — к концу июня и в начале июля, когда личинки появляются на ягодах.

Паутинный клещик — это маленький, почти невидимый невооруженным глазом паучок. Взрослые особи зимуют в трещинах старой коры. Весной клещи выходят из своего убежища и переселяются на молодые побеги, причиняя сильные повреждения соцветиям и гроздьям.

Борьба против пестрянки посредством зимнего опрыскивания 3-процентным раствором динозола является эффективным средством и против зимующих клещей. В вегетационный период против паутинного клещика опрыскивают дважды милболом (келтаном) в концентрации 0,15—0,2%, морестаном — 0,05%, или пликтраном — 0,12%. Первое опрыскивание проводят, когда длина побегов уже 10—15 см, а второе — через две недели.

Необходимо знать, что некоторые препараты, используемые против пестрянки и паутинного клещика, очень ядовиты и имеют продолжительное действие. Если под штамбовыми формировками или около виноградных лоз выращиваются другие культуры, которые используются в пищу или как приправы в свежем состоянии, ядовитые препараты применять нельзя. Во время опрыскивания нельзя близко подпускать детей. Относительно степени ядовитости препаратов следует обратиться за советом к агроному — специалисту по защите растений.

УБОРКА ВИНОГРАДА И ХРАНЕНИЕ СТОЛОВЫХ СОРТОВ

Предназначенный для хранения или для рынка виноград убирают в сухую погоду, после того как высохнет роса. Если прошел дождь, выжидают, пока испарятся капли воды с ягод и листьев. Собранный в ящики мокрый виноград может быстро заразиться серой гнилью. Если осень теплая, виноград убирают в прохладные часы дня, а если холодная — в теплые. Убранный виноград не следует оставлять под открытым небом, под прямыми лучами солнца. Желательно одновременно со сбором винограда очищать гроздья от гнилых, поврежденных и высохших ягод.

Для хранения винограда используют чердачные помещения с северным расположением, сухие, хорошо проветриваемые, с мелкой металлической сеткой на окнах, предохраняющей от проникновения насекомых. Помещение предварительно тщательно убирают, белят и дезинфицируют путем сжигания серы из расчета 3—5 г на 1 м^3. После этого помещение 2 суток держат закрытым, а затем проветривают.

Виноград можно хранить с сухой или свежей веточкой. При хранении с сухой веточкой гроздья кладут в деревянные ящики в один ряд, не прижимая друг к другу. Ящики ставят в несколько этажей. Вместо ящиков можно использовать этажерки (стеллажи), покрытые бумагой. Иногда предназначенные для хранения гроздья отрезают вместе

с частью лозы и подвешивают на хорошо натянутую проволоку.

Для хранения со свежей веточкой гроздь срезают вместе с двумя междоузлиями над гроздью и одним междоузлием под ней. Нижнюю часть веточки (со свежим срезом) погружают в сосуд с водой. Сосуды закрепляют на специальные этажерки, наклоненные так, чтобы гроздья висели свободно, не упираясь в этажерку и сосуд.

Желательно, чтобы температура в помещении была 2—8°С, а относительная влажность воздуха — 70—80%. Лишнюю влажность устраняют проветриванием или ставя в помещение ящики с негашеной известью. Виноград периодически осматривают, гнилые ягоды собирают и выбрасывают.

В районах с продолжительной теплой осенью виноград может сохраняться 1,5—2 месяца после созревания прямо на лозах, выращиваемых на приусадебных и дачных участках. С этой целью после начала созревания винограда гроздья помещают в устойчивые к влаге бумажные мешочки, которые хорошо завязывают в основании черенка грозди таким образом, чтобы дождевая вода не проникала внутрь. Мешочки могут быть как с дном, так и без дна, но лучше использовать с дном, обязательно перфорированные.

В некоторых странах, например в Италии, виноград продолжительное время сохраняют на кустах, покрывая целые растения полиэтиленовой пленкой. Для такого сохранения пригодны формировки с высоким штамбом и типа перголы.

ОВОЩЕВОДСТВО

ОВОЩНЫЕ РАСТЕНИЯ И УСЛОВИЯ СРЕДЫ

Каждая овощная культура предъявляет свои требования к условиям среды — теплу, воде, свету, продолжительности дня и питательным веществам. Здесь мы приведем некоторые основные положения, подсказывающие, какие овощи, когда и как можно выращивать при определенных климатических и почвенных условиях на приусадебном участке.

Температура имеет большое значение для овощных культур. В зависимости от того, какая температура необходима для роста, развития растений и образования их продуктивных органов, определяются сроки сева, посадки, выращивания и уборки овощей, а также выбор овощных видов для конкретного района и для отдельных сезонов.

Требования овощных культур к температуре изменяются в известной степени во время вегетации, в отдельные фазы их роста и развития. Они зависят и от других факторов окружающей среды — интенсивности света, влажности почвы и воздуха, от содержания в воздухе углекислого газа и т. д., а также от состояния растений. Например, через несколько дней после прорастания молодые растения в теплице нуждаются в температуре на несколько градусов ниже оптимальной для прорастания, что укрепляет их рост; салат и кочанная капуста более морозостойкие в фазе розетки, и менее — при образовании кочанов; в пасмурную погоду и ночью овощным растениям нужна более низкая температура; цветная капуста образует стандартные вилки и при более высокой температуре, когда влажность воздуха и почвы оптимальны, и т. д. Температурный режим любой овощной культуры зависит от многих условий, но он не должен выходить за рамки оптимальных для культуры условий (табл. 1).

ТАБЛИЦА 1

Требовательность овощных культур к температуре

Культура	Оптимальная температура, °С		Влияние	
	для прорастания	для роста и развития	низких температур	высоких температур
1	2	3	4	5
Помидоры	18—22	18—30	Ниже 12°С семена не прорастают, цветение прекращается, плоды	Выше 30—32°С листья становятся мелкими, разветвле-

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5
			желтеют. Ниже 9°С рост прекращается. При −0,5°С растения погибают.	ния стебля становятся тонкими, цветки опадают. Выше 40°С плоды желтеют.
Перец	20—25	18—30	Ниже 13°С семена не прорастают, рост прекращается. Ниже 15°С цветки опадают. При −0,3°С до −0,5°С растения погибают.	Выше 30°С цветки опадают
Баклажан	22—25	25—30	Ниже 14°С семена не прорастают, рост прекращается. Ниже 20°С оплодотворение цветков и рост плодов прекращаются. При 0,5°С растения погибают.	Выше 30°С цветковые почки опадают.
Огурцы	25—30	25—30	Ниже 13°С семена не прорастают. Ниже 15°С рост прекращается. Ниже 10—12°С наступают серьезные смущения в росте и развитии растений. При −0,5°С растения погибают.	Выше 30°С образуется больше мужских цветков и урожай уменьшается.
Тыква	25—28	22—28	Ниже 13°С семена не прорастают. Ниже 12°С пыльца не созревает и плоды не образуются. При −0,5°С растения погибают.	Выше 32°С листья страдают хлорозом (бледнеют).
Арбуз	28—30	25—30	Ниже 15°С семена не прорастают. Ниже 20°С наступают смущения в росте. Ниже 10°С рост прекращается. При 0—1°С растения погибают.	Выше 32°С замедляется оплодотворение цветков, плоды деформируются. Особенно вредны суховеи.
Дыня	около 30	28—30	Ниже 15°С семена не прорастают. Ниже 10—12°С рост прекращается. Ниже 1°С растения погибают.	Переносят высокие температуры лучше арбузов. Большой вред наносят суховеи.
Фасоль овощная	выше 20	18—24	При 8—10°С семена прорастают. При 0°С растения повреждаются, а при −1°С вымерзают.	При 30°С и выше урожай резко снижается.
Горох овощной	16—18	18—20	При 1—2°С прорастают семена гладкозерных сортов, а при 4—5°С — сортов с мозговыми (морщинистыми) зернами. Ниже −6, −7°С повреждаются ростки,	При высоких температурах повреждаются цветки и завязи.

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5
			листья и стебли. Ниже −3°С замерзают бутоны и завязи.	
Черные бобы	15—16	около 18	Семена прорастают и при более низкой температуре (3—4°С). Растения выдерживают до −6°С.	Хорошо переносят высокие температуры.
Бамия	22—25	25—30	Ниже 15°С семена не прорастают. При 0°С растения погибают.	Требует высокой температуры во время вегетации.
Кочанная капуста	18—20	15—22	Семена прорастают и при 8—10°С. Рост продолжается при 5—10°С. В фазе розетки зимние сорта выдерживают до −15°С, а другие — до −5, −8°С. Когда образуются кочаны, выдерживают до −2, −3°С.	Выше 30°С замедляется образование кочанов.
Цветная капуста	18—20	15—20	При 8—10°С замедляется образование головок. При −3, −4°С головки повреждаются, а при более низких температурах замерзают.	Выше 28°С головки растут быстро, но становятся более легкими. Высокие температуры уменьшают урожай и ухудшают качество головок.
Салат	16—18	15—20	Растет и при 5°С. При −1, −2°С кочаны повреждаются. В фазе розетки зимние сорта выдерживают до −10, −12°С.	Выше 25—28°С образует рыхлые кочаны и растения начинают быстро образовывать цветоносные побеги, особенно при засухе.
Шпинат	18—20	15—20	Семена прорастают и при температуре около 4°С. Листья растут и зимой, когда дни теплые. Переносит до −10, −12°С, а при снежном покрове — до −20°С.	Выше 25—28°С стимулируется образование цветоносных побегов, особенно при засухе.
Морковь	18—20	20—22	Семена прорастают и при 3—4°С. Молодые растения переносят до −4, −5°С. Корнеплоды чувствительны к осенним похолоданиям и могут получить повреждения при −0,8°С, если находятся вне почвы; короткое время переносят до −3°С, когда находятся в почве.	Выше 28—30°С задерживается рост и корнеплоды грубеют.

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5
Петрушка	16—20	18—22	Семена прорастают и при 3—4°С. Молодые растения выносят до −5, −9°С. Взрослые растения хорошо зимуют в грунте.	Переносит высокие температуры; если петрушку поливают регулярно, они благоприятствуют накоплению большего количества ароматных веществ в листьях.
Сельдерей	22—25	18—20	При низких температурах семена не прорастают, а растения быстро стрелкуют. Ростки выносят до −4, −5°С, а взрослые растения до −7, −9°С.	При высоких температурах сильнее поражается вирусными болезнями.
Редис	18—20	15—20	Семена начинают прорастать и при 2—4°С. Ростки выдерживают до −2, −3°С, а взрослые растения — короткое время до −5, −6°С.	При высоких температурах корнеплоды становятся грубыми и горькими, растения быстро стрелкуют.
Лук	около 25	20—23	Семена прорастают и при 2—3°С, луковицы прорастают при 0°С. Низкие положительные температуры весной (5—10°С) благоприятны для развития корневой системы. Ростки выдерживают до −5, −6°С, а луковицы горьких сортов до −10, −15°С.	Выше 35°С замедляется рост корней, растения страдают, а луковицы остаются мелкими и деформируются.
Чеснок	18—20	20—25	Прорастает и при 5—7°С. Зимний чеснок выносит до −25°С, если посажен ранней осенью и хорошо укоренился. При −8, −10°С зрелые луковицы замерзают.	Хорошо развивается и при 28—30°С, если обеспечена достаточная влажность почвы. Высокие летние температуры необходимы для созревания луковиц.
Лук-порей	18—20	18—20	Семена прорастают и при сравнительно низких температурах. Растения выносят до −15, −20°С, но без снежного покрова замерзают при −15°С.	При регулярной поливке сравнительно хорошо переносит летнюю жару.
Картофель	16—18	18—20	Клубни начинают прорастать при 8—10°С. Надземная часть замерзает при −0,5, 1,5°С.	Выше 30°С прекращается образование клубней.

Свет является для овощных растений важным фактором. В зависимости от требовательности к свету овощи бывают очень светолюбивыми — арбузы, дыни, кабачки, перец, помидоры, горох, фасоль и огурцы; средне светолюбивыми — чеснок, лук, столовая свекла, морковь, цветная и кочанная капуста; слабо светолюбивыми — салат, шпинат и ревень.

Световой режим регулируют главным образом правильной густотой посадки или высева овощных растений. Борьба с сорняками, пасынкование помидоров, обрезка огурцов и т. д. также помогают регулировать освещенность растений. В парниках, где обычно выращивают рассаду, более благоприятную освещенность молодых, особенно светолюбивых растений обеспечивают своевременным снятием парникового покрытия днем, а также регулярной чисткой стекол парниковых рам.

Влажность также оказывает большое влияние на овощные культуры, так как большинство из них — влаголюбивые растения. В зависимости от требований овощных культур к влажности почвы их можно условно распределить в следующие группы:

а) культуры с очень высокими требованиями к влажности в поверхностном слое почвы, расходующие большое количество воды; это растения со слабой корневой системой и большой поверхностью листьев: капуста, лук, лук-порей, салат, репа, сельдерей и т. д.;

б) культуры, требовательные к влажности почвы: огурцы, кабачки, перец, помидоры, баклажаны; они также расходуют много воды во время вегетации;

в) культуры, требующие умеренной почвенной влажности: картофель, столовая свекла, фасоль, горох, сахарная кукуруза и т. д.; они также расходуют довольно много воды;

г) культуры, требующие меньшей почвенной влажности, так как имеют сильную корневую систему, охватывающую большой объем почвы, и легче обеспечивают себе необходимую воду. Это арбузы, дыни и тыквы.

Овощные культуры не переносят почвенной засухи, особенно в ранних фазах своего развития. В этом отношении не составляют исключения даже молодые растения арбузов, дынь и тыкв. При сухой почве урожайность падает, а товарная продукция ухудшает свое качество. Не менее вредно и чередование сильной засухи с увлажнением — это вызывает растрескивание плодов, корнеплодов и кочанов. Очень высокая влажность почвы также вредна для овощных растений — они изнеживаются, их рост приостанавливается, нормальное плодоношение нарушается, быстро развиваются некоторые болезни, уменьшается лежкость продуктов.

Большинство овощей требует поддерживать влажность почвы на уровне более 80% от максимальной (ППВ).

Но несмотря на необходимость орошения, некоторые овощи можно выращивать на приусадебном участке и без полива. Это зависит от влагозадерживающих свойств почвы, от ухода за растениями, от вида культуры, от сезона, в который она выращивается, и т. д.

При неполивных условиях на приусадебном участке хорошо развиваются зеленый лук и чеснок, редис, шпинат, петрушка, щавель, зеленый горошек, арбузы, дыни, тыквы и ранние огурцы. Поэтому даже когда на приусадебном участке нет воды для полива, овощи можно выращивать, по крайней мере для собственных нужд.

Почва и ее питательный состав имеют для овощных растений большое значение. Большинство из них требовательны к почве

ТАБЛИЦА 2

Требования овощных культур к почве и примерные нормы внесения удобрений

Культура	Подходящая почва	Внесение удобрений (кг на 100 м^2)		
		основное (допосевное)	предпосевное	подкормка
1	2	3	4	5
Помидоры	Глубокая, влагоемкая, рыхлая, теплая, супесчаная или суглинистая, с высоким содержанием питательных веществ. На песчаной почве получаются хорошие результаты при обильном внесении навоза.	400—600 кг навоза (при песчаной почве до 800 кг), 4—5 кг суперфосфата и 1—1,5 кг сульфата калия или 15—20 кг растительной золы	2—3 кг суперфосфата, 1—1,5 кг сульфата калия и 1,5 кг аммиачной селитры.	4,5—6 кг аммиачной селитры, распределенной на три подкормки.
		При выращивании в полиэтиленовой оранжерее 1000 кг навоза, 6 кг суперфосфата и 4 кг сульфата калия.	При выращивании в полиэтиленовой оранжерее 2 кг суперфосфата, 1,5—2 кг сульфата калия и 1 кг аммиачной селитры.	5—6 кг аммиачной селитры, распределенной на две-три подкормки, и 100—200 кг свежего навоза, размытого в поливной воде и внесенного в качестве отдельной подкормки
Перец	Глубокая, теплая, влагоемкая проницаемая, богатая органическими веществами; супесчаная для раннего про-	400—600 кг полуразложившегося навоза, 4—6 кг суперфосфата и 1—1,5 кг сульфата калия.	2 кг суперфосфата, 1—1,5 кг сульфата калия и 1 кг аммиачной селитры.	4—5 кг аммиачной селитры, распределенной на две-три подкормки, и 100—200 кг свежего навоза, размыто-

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5
	изводства и суглинистая или карбонатно-черноземная для среднего и позднего производства.			го в поливной воде.
Баклажаны	Наносная, проницаемая, теплая, богатая органическими веществами.	400—500 кг навоза, 3—4 кг суперфосфата и 2—2,5 кг сульфата калия.	2 кг суперфосфата, 1—1,5 кг сульфата калия и 1 кг аммиачной селитры.	4—5 кг аммиачной селитры, распределенной на две-три подкормки, и 100—200 кг свежего навоза, размытого в поливной воде.
Огурцы	Глубокая, рыхлая, теплая, богатая органическими веществами.	600—800 кг навоза, 4—6 кг суперфосфата и 1—2 кг сульфата калия.	2—3 кг суперфосфата и 1—2 кг аммиачной селитры.	4—5 кг аммиачной селитры, распределенной на три подкормки, и 100—200 кг свежего навоза, размытого в поливной воде.
		800—1000 кг навоза, 6 кг суперфосфата и 2 кг сульфата калия — при выращивании в полиэтиленовой оранжерее.	2 кг суперфосфата, 2 кг сульфата калия и 1—2 кг аммиачной селитры — при выращивании в полиэтиленовой оранжерее.	
Гыквы	Наносная, проветриваемая, супесчаная или черноземная, богатая питательными веществами.	300—400 кг навоза, 3,5 кг суперфосфата и 1,5 кг сульфата калия.	100 кг перепревшего навоза, распределенного в гнезда, 1,5 кг суперфосфата, 1 кг сульфата калия и 1 кг аммиачной селитры.	2 кг аммиачной селитры, распределенной на две подкормки.
Арбузы и дыни	Супесчаная лессовая или наносная, рыхлая и хорошо проветриваемая, богатая питательными веществами.	500—600 кг навоза, 4 кг суперфосфата и 2 кг сульфата калия.	150 кг перепревшего навоза, распределенного в гнезда, 2 кг суперфосфата, 1 кг сульфата калия и 1 кг аммиачной селитры.	3 кг аммиачной селитры, распределенной на две подкормки.
Горох овощной	Среднетяжелая, супесчаная, богатая известью.	3—4 кг суперфосфата и 1,5—2 кг сульфата калия.	—	1,5—2 кг аммиачной селитры, вносимой один или два раза.

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5
Фасоль овощная и черные бобы	Теплая, супесчаная, легкая черноземная или наносная, богатая известью.	3—4 кг суперфосфата и 1,5—2 кг сульфата калия.	—	2—2,5 кг аммиачной селитры, вносимой за два раза.
Бамия	Черноземная, лессовая и наносная, глубокая, влагоемкая и плодородная.	300—400 кг навоза (особенно на более бедных почвах), 4—5 кг суперфосфата и 2,5—3 кг сульфата калия.	1,5—2 кг аммиачной селитры.	1—1,5 кг аммиачной селитры.
Кочанная капуста	Среднетяжелая, проветриваемая, влагоемкая и с нейтральной реакцией.	200—300 кг навоза, 4—6 кг суперфосфата и 2—3 кг сульфата калия.	—	4—6 кг аммиачной селитры, распределенной на две подкормки.
Цветная капуста	Среднетяжелая, влагоемкая, глубокая, богатая органическими веществами.	300—400 кг навоза, 5—7 кг суперфосфата и 2—3 кг сульфата калия.	—	5—7 кг аммиачной селитры, распределенной на две подкормки.
Салат	Супесчаная, богатая легко усваиваемыми питательными веществами.	3 кг суперфосфата и 2 кг сульфата калия.	—	1—1,5 кг аммиачной селитры — осенью для зимнего салата; 2—2,5 кг аммиачной селитры — весной для зимнего и весеннего салата.
Шпинат	Влагоемкая, богатая органическими веществами.	300 кг полуразложившегося навоза, 4—5 кг суперфосфата, 1—2 кг сульфата калия.	1—1,5 кг аммиачной селитры.	2—2,5 кг аммиачной селитры, внесенной однократно.
Морковь, петрушка, сельдерей и другие корнеплоды	Супесчаная, легкая, рыхлая и проветриваемая.	300—400 кг перепревшего навоза (не выносит свежего навоза) и 4—5 кг суперфосфата.	1—1,5 кг суперфосфата и 1—1,5 кг сульфата калия.	2—3 кг аммиачной селитры, распределенной на две подкормки.
Лук, лук-порей, чеснок	Суглинистая и супесчаная, влагоемкая, рыхлая, богатая легко усваиваемыми питательными веществами.	3—4 кг суперфосфата, 1,5—2 кг сульфата калия, а при бедной почве — 200—300 кг разложившегося навоза (не выносит свежего навоза).	1—1,5 кг суперфосфата и 2 кг аммиачной селитры.	2—3 кг аммиачной селитры, распределенной на две подкормки: для лука-севка — 1—1,5 кг аммиачной селитры, внесенной однократно, или

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5
				без подкормки; для зеленого лука и зеленого чеснока — 1—2 кг аммиачной селитры.
Ранний картофель	Суглинистая и суспесчаная, рыхлая, водо- и воздухопроницаемая, легкая и теплая.	5—6 кг суперфосфата и 2—3 кг сульфата калия.	1 кг сульфата калия и 2 кг аммиачной селитры.	1—1,5 кг аммиачной селитры.

Однако на приусадебном участке почва не всегда является достаточно подходящей для выращивания овощных культур. Например, она или тяжелая и глинистая, с близко залегающими грунтовыми водами, или легкая, песчаная и каменистая, или очень мелкая, бедная питательными веществами, или кислая. Поэтому необходимо регулярно заботиться об ее улучшении:

1. Тяжелую и холодную почву ежегодно, во время осенней обработки, смешивают с навозом или компостом, а лишнюю воду при плотной подпочве или близких грунтовых водах отводят с помощью дренажных канавок.

2. Мелкую почву ежегодно углубляют на 2—3 см за счет подпочвы, улучшая ее внесением органических веществ (навоза, компоста, торфа), так как овощные культуры не переносят мертвой почвы.

3. Каменистую почву очищают от камней, а если она очень легкая, песчаная и бедная, удобряют навозом или компостом.

4. Кислую почву известкуют осенью, до глубокой обработки, из расчета 50—100 кг сатурационной извести на 100 м^2 или 10—15 кг известковой золы, равномерно разбросанной и смешанной со всем почвенным пластом путем многократной обработки.

Хорошая обработка в сочетании с правильным внесением удобрений может сделать любую почву подходящей для выращивания овощных культур. Хорошая почва должна быть глубокой, рыхлой, водо- и воздухопроницаемой, с зернистым строением, теплой и достаточно богатой разложившимися органическими веществами, иметь нейтральную, слабую щелочную или слабую кислую реакцию.

ПОДГОТОВКА УЧАСТКА ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Овощи поливаются быстро и эффективно, если они посажены на гребнях или грядках (рис. 83).

При формировании гребней участок необходимо хорошо обработать и проложить на нем плугом или мотыгой борозды на расстоянии 50—70 см друг от друга. Вынутая плугом почва образует гребень. Через каждые 5—6 м перпендикулярно гребням выкапывают оросительные канавки. С внутренней стороны канавок почва с обеих сторон каждого второго или каждого второго и третьего гребня присыпается к канавкам (гребни пересекаются), чтобы вода могла поступать при поливе везде. Канавки укрепляют почвой и трамбуют, чтобы они не разрушались при поливе.

Гребни используются при выращивании многих овощных культур — помидоров, перца, баклажанов, огурцов, кабачков, овощной фасоли, гороха, черных бобов, бамии, особенно на более тяжелых почвах.

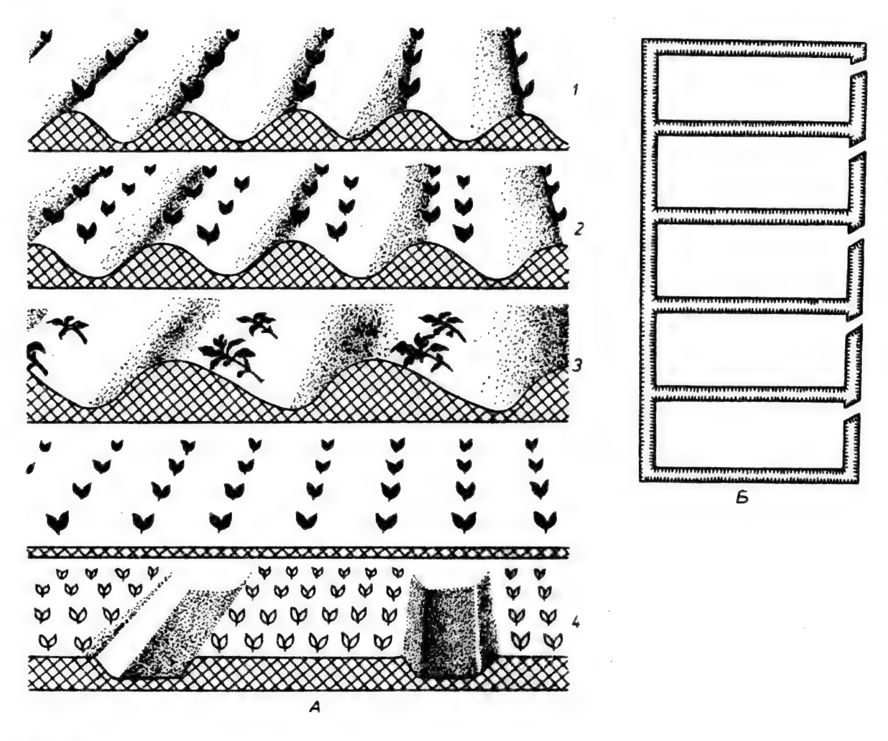


Рис. 83

А—1, 2 и 3 — гребни; 4 — ровная поверхность; 5 — высокая грядка; Б — грядки.

Грядки — это хорошо выровненная, чаще всего прямоугольная площадь, огражденная гребнями. Их формируют путем выравнивания гребней через один. Таким образом при поливке вода равномерно проникает по всю грядку.

Прямоугольные грядки делают шириной 1,1—1,5 м и длиной 5—6 м. Их узкие стороны ограничивают гребни канавок.

На грядках успешно выращивают ряд овощей — лук, лук-порей, сельдерей, шпинат, репу, редис и т. д.

Когда соединяют два смежных гребня, образуется высокая грядка, на которой лук-севок, огурцы, петрушка дают отличные результаты. Растения, выращиваемые на высокой грядке, поливают водой, которая стекает по бороздам. Высокие грядки используются и при выращивании рассады капусты, салата и т. д.; покрытые полиэтиленовыми туннелями, они пригодны для выращивания рассады помидоров, перца и баклажанов для среднераннего производства.

ВЫРАЩИВАНИЕ РАССАДЫ ОВОЩЕЙ

Многие овощи выращивают рассадой. Это характерно для более теплолюбивых растений — помидоров, перца, баклажанов, отчасти для огурцов, кабачков, а также для капусты, салата, лука и лука-порея.

Рассаду выращивают в парниках, полиэтиленовых оранжереях и туннелях и на открытых грядках.

В последнее время для производства ранней рассады все чаще используют полиэтиленовые оранжереи, заправленные биотопливом. В оранжереях выкапывают канавки шириной 1,0—1,2 м, которые заправляют разогретым навозом и покрывают полиэтиленовой пленкой. Сверху слоем около 15 см насыпают смесь из двух частей перепревшего навоза и одной части почвы. Сделанные таким образом грядки перекапывают, выравнивают и слегка трамбуют, после чего посыпают карбонатом меди из расчета 10 г на 1 м^2 и засевают. До начала появления всходов грядки оставляют под полиэтиленовой пленкой.

Для получения более поздней рассады культивационное сооружение не заправляется биотопливом. В полиэтиленовой оранжерее почву предварительно глубоко обрабатывают и вносят минеральные удобрения и перепревший навоз или компост, затем делают 2—3 грядки шириной 1,2—1,5 м с узкими дорожками между ними. Грядки можно покрыть полиэтиленовыми туннелями.

Позднюю рассаду капусты, лука, лука-порея и осеннего салата выращивают на незащищенных открытых грядках, хорошо удобренных перепревшим навозом.

Перед севом почву предназначенных для рассады грядок увлажняют, перекапывают, выравнивают граблями и маркируют маркером, изготовленным из трехугольной рейки шириной около 5 см. Семена

ТАБЛИЦА 3

Примерные нормы выращивания рассады овощей (по Т. Муртазову)

Культура	Направление производства	Сроки высева	Необходимое количество семян		Фаза пикировки	Площадь, необходимая для пикировки рассады на 100 м², м²	Рассада готова для посадки, через сколько дней	Необходимая рассада на 100 м², в шт.
			на 1 м², г	на 100 м², г				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Помидоры	раннее	20. I—10. II	3	2,5—3	2 листа	4—4,5	75—80	400—450
	среднераннее	20—30. III	2—2,5	3—4	без пикировки	—	35—45	350—400
	позднее	25. V—5. VI	1,5—2	3—3,5	без пикировки	—	25—30	350—400
Перец	раннее	20. I.—10. II	10—12	11—12	2 листа	5,5—6	75—85	1150—1200
	среднераннее	1—10. III	5—7	11—12	без пикировки	—	50—60	1150—1200
	позднее	1—10. IV	5—7	11—12	без пикировки	—	50—60	1150—1200
Баклажаны	раннее	25. I—10. II	5—6	2,5—3	2 листа	1,8—2,4	75—80	300—350
	среднераннее	1—15. III	4	3—4	без пикировки	—	45—50	300—350
Огурцы	раннее	25. III—5. IV	—	10	котиледоны	2,4—3	30—35	140
Кабачки	раннее	20—25. III	—	20—25	котиледоны	2,4—3	30—35	140
Капуста кочанная	раннее	25. I—10. II	4—5	4—6	2—3 листа	1—1,5	35—40	350—400
	среднераннее	10—25. IV	4—5	4—6	без пикировки	—	35	300—350
Капуста цветная	позднее	5—15. VI	4—5	6—8	без пикировки	—	35	300
Салат	позднее	25. V—5. VI	—	6	без пикировки	—	30—35	350—400
	раннее	10. II	3	2	без пикировки	—	35—40	1500
Лук	позднее	10. IX	3	2	без пикировки	—	35—40	1500
Лук-порей	—	10—20. III	8	20—25	без пикировки	—	70—80	3500
Сельдерей	—	15—30. III	8—10	25—30	без пикировки	—	80—90	2500
	—	15—30. III	1—2	2	без пикировки	—	80—90	1500

высаживают в образованные маркером бороздки на расстоянии 1,5—2,0 см друг от друга.

Высев семян можно делать и без маркера, россыпью, следя за тем,чтобы семена были разбросаны равномерно и густота сева была оптимальной. Семена покрывают тонким, не более 1—2 см слоем умеренно влажной просеянной смеси удобрений и почвы.

Сроки высева различных овощных культур и способы получения качественной рассады в определенные сроки даны в таблице 3. В ней содержатся полезные сведения о выращивании рассады — нормы сева, необходимое количество рассады на единицу засаживаемой площади, подходящий возраст рассады для посадки на постоянное место и т. д.

Пикировка рассады — старая садовая практика. При пикировке молодые растения пересаживаются на большее расстояние друг от друга. Таким образом рассаде обеспечивается более благоприятный питательный режим и лучшая освещенность, благодаря чему она становится более качественной, развивает более прочный стебель и сильные корни. Пикированная рассада повышает раннеспелость и урожай. Пикировку применяют чаще всего для раних помидоров, перца и кабачков. Подходящей для пикировки фазой является образование на рассаде двух настоящих листьев.

Растения пикируют в парниках, заправленных биотопливом, или в полиэтиленовых оранжереях. В оранжереях делают грядки из смеси удобрений и почвы слоем 14—16 см или из расположенных рядами горшочков (можно использовать и пластмассовые стаканчики или полиэтиленовые мешочки), заполненных упомянутой смесью. Если рассаду пикируют прямо в почву, грядку предварительно маркируют.

Рассаду, которую будут пикировать, осторожно выдергивают из почвы, отбирают и укорачивают корни растений на 2/3 их длины.

Рассаду пикируют сажалкой толщиной 1—1,5 см на глубину, которая на 2—3 см больше глубины, на которой она росла. Если почва рыхлая и хорошо обработана, можно пикировать и „под палец“ (рис. 84). Рассаду помидоров пикируют на расстояния 10 × 10 см или 10 × 12 см (рис. 85), перца — на 8 × 8 см, капусты — на 5 × 5 см, после чего каждое растение поливают небольшим количеством подогретой воды. Чтобы растения укоренились быстрее, в солнечную погоду их на 2—3 дня затеняют.

Выращивание рассады овощных культур требует специального ухода. В дни после появления всходов температура в культивационном сооружении должна быть на 5—8° ниже оптимальной для данной культуры. В дальнейшем поддерживают температуру, близкую к оптимальной, причем чем больше солнечного света проникает в культивационное сооружение, тем выше температура в нем.

Рассаде необходимо обеспечить и достаточно света, чтобы она не „вытянулась“ и изнежилась. Это особенно важно для ранней рассады, выращиваемой зимой, когда преобладает пасмурная погода. Своевременное прореживание густой рассады, пикировка в самые подходящие

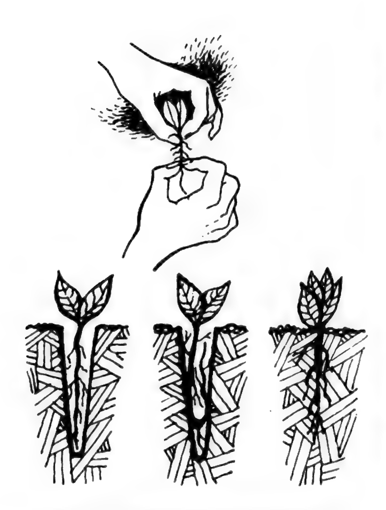
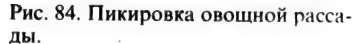



Рис. 84. Пикировка овощной рассады.



Рис. 85. Пикированная рассада помидоров на расстоянии 10 × 10 см.

сроки и уход за чистотой покрывающих площадей культивационного сооружения содействуют улучшению светового режима грядок с рассадой.

Когда рассаду выращивают с использованием обогрева биотопливом, раннюю и среднераннюю рассаду поливают редко. Полив подогретой водой может оказаться необходимым во второй половине марта. Позднюю рассаду поливают чаще. Переувлажнение почвы создает условия для перерастания рассады и для заболевания черной ножкой, особенно при слабой освещенности.

Закаливание овощной рассады — важная и ответственная часть ухода за ней. Хотя на протяжении всего периода выращивания рассады условия должны быть благоприятными для получения здоровых и жизнеспособных растений, примерно за неделю до ее выдергивания из почвы необходимо создать специальный режим. Температуру понижают, полив прекращают, культивационное сооружение интенсивно проветривают, парниковые рамки снимают, ночью рассаду покрывают только матами или не покрывают. Если идет дождь, закаливаемую рассаду снова покрывают парниковыми рамами, которые через одну поднимают подпорами, чтобы обеспечить доступ воздуха к растениям.

Закаленная рассада приживается легче и лучше переносит неблагоприятные условия, внезапно наступившие после ее высадки в открытый грунт.

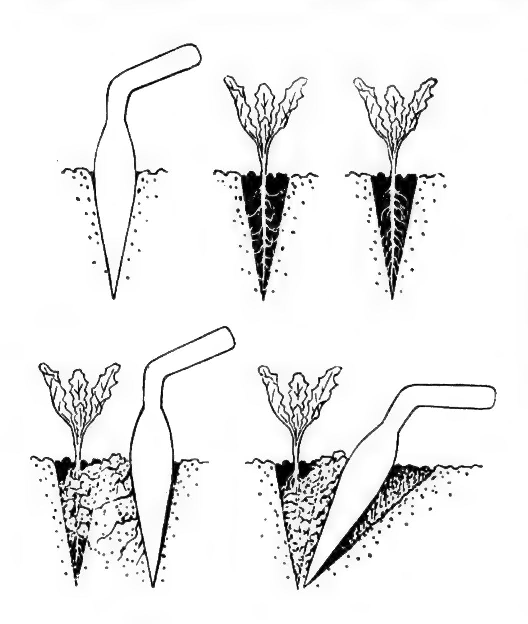
У качественной рассады овощных культур короткий, толстый и крепкий стебель, с хорошо развитыми листьями и корнями.

ПОСАДКА РАССАДЫ

От сроков посадки зависят сроки уборки урожая, а иногда и весь успех выращивания данной овощной культуры. Обычно более морозостойкие культуры (капусту, салат) высаживают ранней весной (после 15 марта), а более теплолюбивые — позднее, когда пройдет опасность поздних весенних заморозков. Вторые культуры высаживают поздней весной или летом, но не позднее 5 июня для лука, 10—15 июня для лука-порея и 15—20 июля для капустных. Сроки посадки различны для разных районов. Например, в Южной Болгарии растения высаживают на 10—15 дней раньше, чем в Северной Болгарии.

За день до высаживания рассаду поливают, чтобы при выдергивании лучше сохранить ее корневую систему. Непикированную рассаду выдергивают очень осторожно, чтобы не повредить корни. Вынимают ее небольшой лопаткой, чтобы около корней осталось больше земли. Листья и корни рассады капусты, лука, лука-порея и салата подрезают примерно на 1/3 их длины. Корни выдернутой из почвы рассады надо смочить в ведре с водой, после чего рассаду осторожно укладывают в ящики и несут к месту высаживания.

Рассаду, пикированную прямо в парнике или на грядках полиэтиленовой оранжереи, также вынимают вместе с почвой на корнях, лопаткой или при помощи другого инструмента и осторожно укладывают в ящики. Рассаду, пикированную в горшках, пластмассовых стаканчиках или полиэтиленовых мешочках, носят вместе с ними к месту посадки, разносят к выкопанным ямкам и извлекают вместе с почвой непосредственно перед самой посадкой.



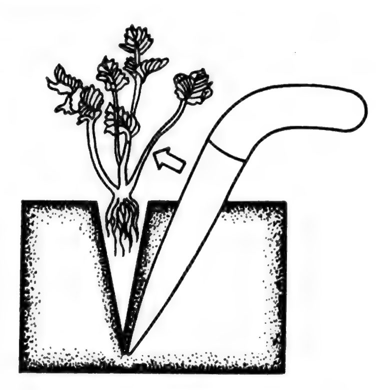


Рис. 87. Посадка сельдерея.

Рис. 86. Посадка с помощью сажалки.

Непикированную рассаду высаживают сажалкой (рис. 86), а пикированную — в предварительно выкопанные ямки, на 5—6 см глубже, чем рассада была в парнике или на грядке для рассады. Исключение составляет рассада кочанного салата, салата ромэна и сельдерея (рис. 87), которую высаживают на глубине, на которой она росла до посадки, и рассада лука и лука-порея, которую высаживают не глубже 3—4 см.

При посадке сажалкой следят за тем, чтобы корешки молодых растений не подгибались, а при посадке в ямки почву вокруг растения необходимо слегка утрамбовать руками.

Посаженные растения поливают сразу, причем теплолюбивые и более ранние культуры (помидоры, перец, баклажаны, огурцы, кабачки, раннюю капусту, весенний салат), которые высаживают весной, следует поливать растение по растению из кувшинчика, а поздние культуры (капусту, помидоры, лук, лук-порей, осенний салат), высаживаемые в открытый грунт поздней весной, в начале лета или осенью, следует поливать проточной водой.

ПОСЕВ В ОТКРЫТЫЙ ГРУНТ

Горох, фасоль, морковь, петрушку, редис, репу, шпинат, арбузы, дыни, тыквы выращивают, высевая прямо в открытый грунт.

Способы сева. *Разбросной сев.* На ровную поверхность гребней, грядок, высоких грядок или на ровную поверхность без борозд семена равномерно разбрасывают рукой. Затем их закапывают на желаемую глубину легким, но частым перекапыванием мотыгой или граблями, или покрывают рыхлой влажной почвой. Таким образом высевают шпинат, морковь, петрушку, редис и репу.

Рядовой сев. Сапкой выкапывают мелкие бороздки, в которые на определенном для данной культуры расстоянии опускают семена и засыпают их влажной рыхлой почвой, вынутой сапкой и оставленной по бокам бороздок. Такой сев лучше разбросного, так как позволяет легче контролировать густоту и глубину сева.

Гнездовой сев. На гребнях, грядках или ровной поверхности мотыгой или сапкой выкапывают мелкие ямки. В них кладут на расстоянии 2—3 см друг от друга по 5—6 семян. Ямки засыпают влажной землей, вынутой при выкапывании. Так высевают фасоль, горох, черные бобы и бамию. Немного отличается гнездовой сев огурцов и бахчевых культур. На гребне, грядке или ровной поверхности мотыгой делают приподнятые, наклоненные к югу гнезда диаметром 30—40 см. В середине гнезда рукой делают мелкую бороздку. В нее укладывают 5—6 семян и присыпают их влажной почвой, смешанной с перепревшим навозом.

Предпосевная подготовка семян. Быстрое и дружное прорастание семян имеет большое значение для успешной работы в огороде. Благодаря своему многолетнему опыту болгарские овощеводы создали разные способы ускорения прорастания семян. Особенно эффективны замачивание семян в воде и их проращивание.

Замачивание в воде. В воде замачивают семена медленно прорастающих овощных культур (лука, моркови, сельдерея и петрушки) и культур, высеваемых более поздно (огурцов, арбузов, дынь и тыкв), так как от ускорения прорастания их семян на несколько дней зависит получение более раннего урожая.

Семена замачивают в воде при комнатной температуре на различное время: семена огурцов, арбузов, дынь и тыкв на 8—12 ч., моркови и петрушки на 50—60 ч. При замачивании семян моркови, петрушки и сельдерея воду меняют несколько раз. Перед посевом семена немного подсушивают и высевают только во влажную почву с подходящей для прорастания температурой. Высеянные в сухую и холодную почву семена легко погибают.

Проращивание. В отличие от замачивания, проращивание приводит к прорастанию семян. Замоченные семена укладывают тонким слоем (10 см)в сосуд и накрывают влажной тканью или мешковиной. Выдерживают при температуре 20—25°С. Семена периодически перемешивают, чтобы обеспечить для проращивания достаточно кислорода. Когда 3—5% семян прорастут, проращивание приостанавливают.

Проросшие семена высаживают только во влажную, хорошо обработанную и достаточно теплую почву.

Велика роль проращивания для медленно прорастающих семян овощных культур, для огурцов, арбузов и дынь, и особенно для подсева и пересева пустых гнезд.

Сроки сева. В зависимости от культуры посев в открытый грунт производится весной, летом или осенью.

Весенний сев. К весеннему севу следует приступить сразу, как только станет возможным работать в поле — обычно в конце февраля или начале марта, и продолжать до начала мая. Раньше всего сеют более морозостойкие культуры (лук, горох, морковь, редис и шпинат). Современный ранний сев особо важен для моркови, лука и петрушки, семена которых прорастают медленно. Позднее, когда почва прогреется выше 10°С и пройдет опасность заморозков, сеют семена более теплолюбивых растений — фасоли, огурцов, арбузов, дынь и тыкв.

Для хорошего и дружного всхода семян, высеянных весной, надо осенью и ранней весной очень хорошо подготовить почву.

Летний сев. Летом в качестве промежуточной культуры сеют овощи с более коротким вегетационным периодом (корнишоны и овощную фасоль), а также репу, шпинат и т. д.

Летний сев требует хорошей увлажненности почвы во время прорастания семян. Поэтому перед посевом участок обильно поливают.

Осенний сев. Уплотняет площадь огорода во второй или третий

раз. Осенью (в сентябре-октябре) сеют более зимостойкие овощные растения с более коротким вегетационным периодом (шпинат, редис). При раннем осеннем севе, когда погода все еще сухая, участок предварительно поливают.

Глубина сева. Она зависит главным образом от размеров семян. Если у почвы оптимальная влажность, мелкие семена (лука, капусты, моркови и петрушки) сеют на глубину 1—3 см; средне крупные (огурцов, арбузов, дынь, шпината) — на 3—4 см; крупные (фасоли, черных бобов, гороха, тыквы) — на 4—6 см.

При более сухой почве, также как и на легких, быстро высыхающих почвах, семена сеют немного глубже. Однако ранней весной, когда почва достаточно влажная, сеют мельче, обеспечивая таким образом больше тепла для нормального прорастания.

УХОД ЗА ОВОЩАМИ ВО ВРЕМЯ ВЕГЕТАЦИИ

Несколько агротехнических мероприятий составляют основу выращивания овощных культур.

Подсаживание или подсевание производится примерно через неделю или десять дней после высаживания рассады, соответственно после массового появления всходов. С этой целью овощные грядки внимательно осматриваются. На местах, где растения не прижились или семена не взошли, садят новые растения из числа оставленной в запасе рассады или подсевают замоченными, соответственно пророщенными семенами.

Подсаживание и подсевание обеспечивают хорошую плотность растений на грядке. Так придают грядкам аккуратный и красивый вид, а кроме того обеспечивают и больше продукции на вложенный труд.

Рыхление почвы уничтожает сорняки, улучшает проветриваемость почвы и помогает обеспечению подходящей влажности около растений. Во время выращивания овощей почву рекомендуется рыхлить 3—4 раза каждые 7—10—14 дней. Рыхлят почву мотыгой, сапкой или даже граблями. Первый раз рыхлят через 1—2 недели после высаживания рассады или через 15—20 дней после появления всходов, на глубину не более 5 см, так как корни растений все еще расположены мелко. Позднее почву рыхлят глубже — на 8—10—12 см. Однако такие культуры, как огурцы, салат и лук всегда требуют мелкой обработки почвы, так как их корни расположены в поверхностном слое почвы.

Полив также является необходимым агротехническим мероприятием.

Во время вегетации растений поливом поддерживают оптимальную почвенную влажность. В зависимости от погоды, типа почвы, фазы развития растений и их состояния, от особенностей корневой системы и т. д. поливают чаще или реже.

Весной, когда в почве имеются необходимые запасы воды и темпе-

ратуры невысокие, поливают реже, а летом — чаще. Чаще (каждые 5—7 дней), но меньшим количеством воды, поливают более легкие почвы. Так же орошают и культуры с корневой системой, расположенной неглубоко (огурцы, лук и лук-порей), и большинство культур, выращиваемых для получения плодов.

Реже (через каждые 10—15 дней), но большим количеством воды, поливают более тяжелые, влагозадерживающие почвы. Редко (1—2 раза за вегетационный период), орошают арбузы, дыни и тыквы, у которых корневая система расположена глубже.

Во время вегетации овощных растений имеются периоды, когда их потребность в воде быстро возрастает. У перца это период после отцветания первых цветков и во время массового плодоношения; у помидоров — период массового плодоношения; у кочанной капусты — начало образования кочанов.

Сроки полива определяются по некоторым внешним изменениям растений (листья начинают желтеть, в послеобеденные часы растения увядают). Нельзя допускать сильного увядания, а перец необходимо поливать, как только его листья станут более темно-зелеными, прежде чем появятся признаки увядания.

Орошают двумя способами:

а) гравитационно — проточной водой, по бороздам или в огражденных грядках;

б) дождеванием — вода разбрызгивается над овощными грядками в виде дождя.

Дождевание улучшает и влажность воздуха на участке. Оно более эффективно, если чередовать его с гравитационным поливом. Такое орошение полезно на легких почвах.

Некоторые культуры (кочанная и цветная капуста, салат, шпинат, овощной горох, перец, морковь, петрушка, лук-порей) отлично развиваются при дождевании, другие (помидоры, дыни) — лучше развиваются при гравитационном поливе. При дождевании овощи подвергаются большему числу болезней, что приводит к необходимости вести более упорную борьбу с ними.

Овощные растения орошают в прохладные часы дня — примерно до 10 ч. утра, вечером или ночью.

ВЫБОР СОРТОВ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Овощи имеют множество сортов, обладающих различными качествами в зависимости от производственного направления, в котором они используются. Для выбора самых подходящих надо хорошо знать климатические особенности района, требования потребителя и качества сортов.

Часть овощных сортов гетерозисные, то есть являются гибридами в первом поколении, отличающимися высокой урожайностью, ран-



Рис. 88. Перец сорта Сиврия 600.

ним созреванием и ценными хозяйственными качествами. Семена гетерозисных сортов необходимо каждый год покупать в специализированных магазинах.

Для приусадебного участка подходят следующие сорта культур.

Помидоры. Различают высокорослые (индетерминантные) и низкорослые (детерминантные) сорта.

Для раннего производства в полиэтиленовой оранжерее пригодны низкорослые сорта Марица-25 и Лука, а также высокорослые сорта Марица-15, Люси и низкорослый сорт Балка.

Для раннего производства в открытом грунте кроме вышеуказанных сортов хорошими качествами отличаются и высокорослые сорта Триумф, Кристи и низкорослый сорт Стандарт-69.

Все эти сорта гетерозисные. Они очень ранние и имеют высококачественные и вкусные плоды. Дают высокий урожай. Следует, однако, знать, что первые четыре сорта очень чувствительны к грибным болезням септории и альтернарии, а их плоды быстро становятся мягкими и не переносят продолжительной транспортировки.

Для среднераннего производства в открытом грунте пригодны низкорослые сорта Ачи и Дружба-1300 — с вкусными и крупными плодами, высокорослые сорта Идеал — со средней урожайностью, но с превосходными вкусовыми качествами плодов, Руджерс, Кечкемет-363 и Огоста — гетерозисный сорт с овальными удлиненными плодами, пригодными для консервирования в очищенном виде.

Для позднего производства в открытом грунте предназначены сорта Кристи и Триумф.

Перец. *Для раннего производства в открытом грунте* можно ис-

пользовать сорта Калинков 800/7, Сиврия-600 (рис. 88), Бяла капия-1 Золотая медаль-7, Албена, Софийска капия, Шипка бяла-1136 и Шипка пловдивска.

Для среднераннего и позднего производства в открытом грунте подходит сорт Куртовска капия-1619, а также сорта Сиврия-600, Бяла капия-1, Софийска капия, Шипка джулюнска-1021 и Шипка бяла. Для этих производственных направлений можно использовать и сорта Момино сырце-43 — с конусообразными плодами, Ратунд шуменски-1013 и Ратунд болгарский — с приплюснутыми сферическими плодами, и сорт Чорбаджийски.

Баклажан. Очень хорошие качества имеет сорт Былгарски-12. Заслуживает внимания и сорт Коларовец.

Огурцы. *Для раннего производства в полиэтиленовых оранжереях* можно использовать сорта Гергана, Мизия и Зора, а в отапливаемых полиэтиленовых оранжереях — и сорт Сандра.

Для раннего производства в полиэтиленовых туннелях пригодны сорта Мизия, Зора и частично Старозагорски дылыг.

Для раннего производства в открытом грунте лучше всего использовать сорта Старозагорски дылыг, Бистренски и Деликатес.

Для среднераннего и позднего производства в открытом грунте наряду с сортами Бистренски и Деликатес можно использовать и узкоплодные, удобные для консервирования сорта (корнишоны) Плиска, Искра, Победа и Левина.

Тыква. *Из сортов белой тыквы* можно выращивать Белую тыкву 48/4 и Ракету. Из мускатных сортов тыквы хорошими качествами обладает сорт Мускатная 51-17. *Из кабачков* можно рекомендовать сорта Изобильный и Бисерка, относящиеся к ранним (вегетационный период 60—65 дней) и сорта Горнооряховски-1, имеющий отличные качества.



Рис. 89. Арбуз сорта Боряна.

Арбуз. Лучше всего выращивать ранние сорта Стокс-647 и Шугар бейби, Мраморный-17 (пользующийся большим спросом у потребителей), Боряна (рис. 89) и Кримзен суйт, которые могут удовлетворить самые придирчивые вкусы потребителей.

Дыня. Рекомендуются очень ранние сорта Персийский-5, Гибрид-1, Видински коравци (толстокожий) и Десертный-5. У них отличные вкусовые качества. Из поздних сортов можно назвать Медовую росу, который зреет во второй половине августа. Зимние дыни — местных сортов. Их плоды могут сохраняться до февраля и в зимние месяцы являются приятным и редким десертом.

Фасоль овощная. *Из вьющихся сортов фасоли* очень подходящим является сорт Иерусалимский, отличающийся янтарно-желтыми, плоскими, длиной 11—13 см, нежными стручками, у которых при варке приятный вкус и нежный аромат. Хорош и сорт Буйволиный боб. Местные сорта Майчин, Райкин и другие относятся к среднеранним или поздним и отличаются очень хорошим качеством стручков. Высокими качествами обладает и новый сорт Тракийски с зелеными стручками.

Из невьющихся сортов на приусадебном участке можно выращивать Старозагорски черен — очень ранний, с хорошими вкусовыми качествами; подобный ему Мастилен-11б, и Никос — с янтарно-желтыми, плоскими, нежными стручками без волокон (рис. 90).

Горох овощной. У него множество сортов с разными по длительности вегетационными периодами, что позволяет обеспечить более продолжительное производство гороха на приусадебном участке. По длительности вегетационного периода сорта распределяются в следующей последовательности: Ранний № 1, Зорница, Деница, Антей и Прометей. Если выращивать, например, сорта Зорница, Деница и



Рис. 90. Овощная фасоль сорта Никос.

Прометей, будет гарантирован действительно длительный период получения свежей и качественной продукции.

Черные бобы. Для выращивания на приусадебном участке наиболее подходящими являются сорта Местный крупнозернистый и Хиосский.

Бамия. Самым ранним сортом является местный сорт Каваклийска с короткими, пригодными для сушки плодами. Самый распространенный сорт — Лясковска, относится к среднеранним и пригоден дря приготовления пищи и консервирования.

Кочанная капуста. Из зимних сортов следует выращивать сорт Дербентска. Он ранний, зимостойкий и урожайный.

Для раннего производства без зимовки в открытом грунте сорт Дитмарская давно вытеснил другие ранние сорта.

Для среднераннего и позднего производства больше всего подходят сорта Кьосе-17, Балкан, Среден, Син капак и Пазарджишко подобрено, которые дают качественную продукцию для употребления в свежем виде и для квашения, и краснокочанный сорт Топаз для салатов.

Цветная капуста. *Для осеннего производства* следует предпочитать сорта Эрфуртская карликовая и Супримакс. Они образуют белые, плотные и тяжелые головки. Хорошо развиваются в летнюю жару.

Салат кочанный и салат-ромэн. Из сортов *листового салата* для выращивания на приусадебном участке пригодны: Желтая красавица — *для раннего производства под полиэтиленом и в открытом грунте,* с весенним севом, и Черный — также *для раннего производства, но с зимовкой.*

Из сортов кочанного салата подходят: Зимний масляной кочан и Зимний майский царь, выращиваемые *для раннего производства с зи-*



Рис. 91. Шпинат сорта Хемус

мовкой растений, и Июньский крупный *для весеннего и осеннего производства* с посевом соответственно весной или ранней осенью.

Шпинат. Самыми подходящими *для раннего производства* при осеннем или раннем весеннем посеве являются сорта Матадор 15/29, Крупный зимний и Хемус (рис. 91). Ценными качествами обладает сорт Хемус — ранний, урожайный и поздно образующий цветоносные стебли.

Морковь. Для выращивания рекомендуются сорта Нантская-3 и Победитель-4. Они ранние, с цилиндрическими, интенсивно окрашенными, сладкими и ароматными корнеплодами, а Победитель-4 отличается и высокой урожайностью.

Петрушка. Рекомендуются *листовые сорта:* Фестиваль — высокоурожайный с хорошо развитой листной розеткой, и Листный — имеющий нежные ароматные листья. *Корневой сорт* Берлинский образует большие белые корнеплоды длиной 18—22 см.

Сельдерей. *У корневого сельдерея* в отличие от листового и черешкового большая листная розетка и мясистый корнеплод. Одни из лучших сортов корневого сельдерея — Пражский. Ему не уступает и сорт Пионер, а в последнее время получили распространение и сорт Апия, с круглыми гладкими корнеплодами.

Редис. *Для парникового производства* рекомендуется очень ранний сорт Сакса-2. *Для раннего производства* в открытом грунте рекомендуются сорта Красный с белым кончиком, Софийский превосходный, Любимый, Бисер и Красный крупный. Корнеплоды последнего очень медленно становятся рыхлыми. Сорт Бисер относится к ранним, корнеплоды у него белые.

Редька. Зимняя черная и Зимняя белая — урожайные сорта с крупными корнеплодами; кожура у первого сорта черная, а у второго — белая.

Лук. *Горькие сорта* содержат более 14% сухого вещества. Выращиваются из севка. Стоит упомянуть сорт Лясковски-58, подходящий для условий Северной Болгарии, дающий высокие урожаи, но чувствительный к ложной мучнистой росе, Пловдивски-10, Тримонциум, Конкурент и Ятрус-10, дающие хорошие урожаи, качественные луковицы с хорошей лежкостью.

Полугорькие сорта содержат 10—14% сухого вещества. Выращиваются прямым высевом в грунт. Из них следует отметить сорт Пионер — высокоурожайный, с хорошей лежкостью.

Сладкие сорта (водянистый лук, лук-каба) содержат менее 10% сухого вещества. Выращиваются главным образом рассадой, а лежкость у них плохая. Очень хорошие качества имеют сорта Самоводска каба, Испанска каба и Асеновградска каба.

Картофель. На приусадебном участке выращивают ранний картофель. Лучше всего садить сорта Эрстлинг, Иверце, Отара, Саския, Ранняя роза и Бинте.

ВЫРАЩИВАНИЕ ОВОЩЕЙ

ПОМИДОРЫ

Выделяют три производственных направления — раннее, среднераннее и позднее.

Раннее производство помидоров на приусадебном участке может осуществляться двумя способами — в полиэтиленовой оранжерее и в открытом грунте.

Для выращивания ранних помидоров в полиэтиленовой оранжерее осенью почву подвергают глубокой обработке. Перед посадкой ее снова обрабатывают и выравнивают. Используют пикированную 70—75-дневную рассаду, выращенную в теплом парнике, при посеве в конце декабря. Полиэтиленовую пленку натягивают на каркас оранжереи примерно за неделю до посадки (чтобы почва прогрелась). Растения высаживают в конце марта — начале апреля на двухрядной ленте с расстоянием между лентами 100 см, между рядами в ленте 60 см и между растениями в ряду 30—40 см. Оставляют один стебель, который подвязывают пенькой в основании, а верхушку — к горизонтально натянутой проволоке.

Через месяц после высаживания температуру воздуха поддерживают днем 18—20°С и ночью 12—15°С, а влажность воздуха — около 65—70%. Далее температуру повышают примерно до 25°С днем и 15°С ночью. Вредны температуры выше 30°С и ниже 10°С. Помидоры рыхлят несколько раз и поливают при необходимости. Подкормку производят 3—4 раза — первый раз после высаживания, а затем через 15—20 дней по схеме: I и II подкормки — по 2—3 кг аммиачной селитры на 100 $м^2$, III подкормка — 100—150 кг навоза на 100 $м^2$; IV подкормка — 2—3 кг аммиачной селитры на 100 $м^2$. Растения регулярно пасынкуют и обламывают над шестым соцветием. Около полудня для опыления растений проволоку, к которой они привязаны, немного встряхивают, а в плохую погоду опрыскивают через 3—4 дня стимулятором роста 200 А (в 1 л воды растворяют 0,5 $см^3$ стимулятора).

После установления устойчивой теплой погоды (в конце мая — начале июня, иногда в июле), полиэтиленовую пленку снимают и начинают уборку урожая. Со 100 $м^2$ получают в среднем по 600—700 кг помидоров.

В открытом грунте помидоры выращивают рассадой при посеве в теплом парнике в начале февраля. В начале марта рассаду пикируют в полутеплом парнике (рис. 92). Рассаживают с 10 по 20 апреля в Южной Болгарии и после 20 апреля — в Северной, на гребнях и высоких грядках. Расстояния посадки для высокорослых сортов 80—90 см между рядами и 25—30 см между растениями в ряду; для низкорослых — на двухстрочной ленте, 90 см между лентами, 50—60 см между двумя строчками в ленте и 25—30 см между растениями в ряду. Сразу же после посадки растения поливают.

Во время вегетации растения высокорослых сортов прикрепляют



Рис. 92. Рассада помидоров:
а — некачественная; *б* — качественная.

Рис. 93. Пасынкование помидоров.

к кольям или проволочной конструкции (1—2 ряда проволоки), а растения низкорослых сортов оставляют расти свободно. Боковые разветвления высокорослых помидоров регулярно удаляют — пасынкуют (рис. 93), а основной стебель обламывают над четвертым или пятым соцветием. Низкорослые помидоры не пасынкуют или же однократно удаляют пасынки в пазухах первых 4—5 листьев, чтобы ускорить созревание. Почву содержат чистой от сорняков рыхлением. При рыхлении растения немного окучивают. Поливают проточной водой 2—3 раза до и 5—6 раз после покраснения плодов. Растения подкармливают 2—3 раза — при образовании первых завязей и до начала сбора урожая — размытым навозом или из расчета 1,5—2 кг аммиачной селитры на 100 м^2. Подкормка размытым навозом особенно эффективна в период налива плодов.

Уборку урожая начинают в первой половине июня в самых теплых районах Болгарии и к 15—20 июня — в остальных. Средний урожай со 100 м^2 составляет 350—400 кг.

Среднераннее производство открытого грунта. Осуществляется рассадой, произведенной в полутеплых парниках при посеве в середине марта, или в полиэтиленовых туннелях при посеве в конце марта. Рассаду не пикируют. Высаживают после 25 апреля или в начале мая на гребнях и высоких лентах, как и ранние помидоры, но в ряду расстояние между растениями высокорослых сортов — 35—40 см. Можно садить и на двухстрочной ленте при расстоянии 120 см между лентами, 60 см между строчками в ленте и 25—30 см между растениями в ряду. Чтобы растения прижились, если погода теплая и вода теплее почвы, поливают проточной водой, но меньшим количеством. Далее уход за растениями такой же, как при ранних помидорах, с той разницей, что высокорослые сорта обламывают над 7—8 соцветием и поли-

вают чаще. Уборку урожая начинают к концу июля и продолжают до начала октября. Средний урожай со 100 $м^2$ — 400—600 кг.

Позднее производство. Подходит для южных районов с поздними осенними заморозками. Осуществляется рассадой. Семена сеют в конце мая или начале июня и рассаду выращивают на открытых грядках. Рассаживают к 5—10 июля так же, как и ранние помидоры. Растения формируют с двумя стеблями — одни из них обламывают над четвертым, а другой — над третьим соцветием. Массовое созревание наступает в октябре. Со 100 $м^2$ получают по 200—250 кг плодов.

ПЕРЕЦ

Перец выращивают в трех производственных направлениях — раннем, среднераннем и позднем.

Раннее производство в открытом грунте. Предварительно выращивают рассаду перца в теплом парнике. Семена сеют со второй половины января до 10 февраля. Когда появятся два первых настоящих листка, растения пикируют также в теплом парнике на расстоянии 8×8 см. Высаживают в конце апреля — начале мая, в возрасте 65—70 дней, когда нет опасности поздних весенних заморозков и температура почвы выше 14°С.

Выдернутую из почвы рассаду сажают в предварительно выкопанные ямки на южном склоне гребня или на огражденной грядке. При выращивании на гребне расстояние при посадке должно быть 50—60×12—15 см — по одному растению, а для сорта Калинков 800/7 расстояние составляет 50—60×20—25 см — по два растения. При выращивании на огражденной грядке расстояния 30×20 см или 40×15 см — по одному растению. Чтобы растения прижились, их после посадки поливают из кувшина, а в Южной Болгарии можно поливать и проточной водой. После посадки пустых мест поливают второй раз небольшим количеством воды. Перец приживается хуже помидоров, поэтому иногда производят еще одну подсадку.

После второй поливки перец подкармливают 2—3 кг аммиачной селитры и 3 кг калийных удобрений на 100 $м^2$ и рыхлят почву в первый раз мелко, на глубину 5—10 см. Позднее (до уборки урожая) перец поливают тогда, когда растения станут темно-зелеными. Во время сбора орошают через 5—6 дней. Почву, когда она начнет высыхать, рыхлят 2—3 раза после полива. В начале плодоношения растения подкармливают во второй раз 2,5—3 кг аммиачной селитры на 100 $м^2$. При массовом образовании плодов также полезно провести один или два раза подкормку размытым навозом или птичьим пометом. Ранний перец можно убирать уже в первой половине июня в Южной Болгарии и после 20 июня в Северной. Сбор продолжают и в сентябре. Средний урожай со 100 $м^2$ — 400—500 кг.

Среднераннее и позднее производство в открытом грунте осуществляется также рассадой. Для среднераннего производства семена

теплом парнике к концу февраля и в начале марта, а для позднего производства — в холодном парнике или в открытом грунте в первой половине апреля. Среднеранний перец высаживают не позднее середины мая, а поздний, употребляемый для приготовления солений, — к концу мая и в начале июня. Расстояния при посадке и уход во время вегетации такие же, как при раннем перце. Среднеранний перец убирают в технической (зеленые стручки) или в ботанической (красные стручки) спелости. Сбор зеленых стручков начинается к середине июля. Красные стручки убирают в сентябре и начале октября — до наступления ранних осенних заморозков. Средний урожай со 100 м^2 — 250—300 кг. Поздний перец собирают в сентябре. Его урожайность — в среднем 100—200 кг со 100 м^2.

БАКЛАЖАНЫ

Баклажаны выращивают в двух производственных направлениях — раннем и среднераннем.

Раннее производство в открытом грунте осуществляется рассадой, выращенной в теплом парнике, при высеве семян в конце января или начале февраля, и пикировке в полутеплом парнике на расстоянии 10 × 10 см. Для того чтобы растения лучше прижились в открытом грунте, лучше всего пикировать в горшочках. Повышенная влажность и низкие температуры вредят рассаде, поэтому температура днем должна быть 20—25°С, ночью — около 17°С, а влажность воздуха — 50—60%.

Для ранних баклажанов необходимо выбрать лучшее место на участке — защищенное от холодного ветра, с низким уровнем грунтовых вод и с плодородной почвой. Высаживают растения на расстоянии 70 см между рядами и 40 см в рядах, в конце апреля и начале мая в Южной Болгарии и после 10 мая в Северной. Уход такой же, как за перцем. Пасынкование не производится. При первом рыхлении почвы растения окучивают. Уборка урожая начинается к концу июня и заканчивается за 4—5 дней до осенних заморозков. Готовые для потребления плоды эластичны при легком нажиме, с типичным для данного сорта размером, цветом и глянцем, со светло-зелеными мягкими семенами. Средняя урожайность со 100 м^2 — 300—400 кг.

Среднераннее производство в открытом грунте осуществляется непикированной густой рассадой. Семена высевают во второй половине марта в полутеплом парнике, а растения — в начале мая (возможно и после 10 мая). Расстояния посадки и уход за растениями — как при производстве ранних баклажанов в открытом грунте. Первые плоды поспевают к уборке во второй половине июня. Средняя урожайность со 100 м^2 — 250—300 кг.

ОГУРЦЫ

Огурцы выращивают в трех производственных направлениях — раннем, среднераннем и позднем.

Раннее производство осуществляется в полиэтиленовых оранжереях или в открытом грунте.

Для выращивания ранних огурцов в *полиэтиленовой оранжерее* рассаду выращивают в теплом парнике. Семена (по 3—4) сеют в горшочках в конце февраля или начале марта. После появления всходов в каждом горшочке оставляют по одному растению. Высев рассады начинают при установлении внешней температуры выше 3—4°С. Полиэтиленовую пленку закрепляют на каркасе оранжереи за несколько дней до высаживания. Результаты будут лучше, если оранжерея обогревается биотопливом. Для этого в ней выкапывают канавки глубиной 50—60 см и шириной 40—50 см и заполняют разогретым навозом. Сверху насыпают пласт 20—25 см смеси удобрений и почвы, обогащенной суперфосфатом и калийными удобрениями (0,500—0,700 кг суперфосфата и 0,200—0,300 кг калийных удобрений на 1 $м^2$).

Расстояния при высаживании — 100×60 см. Растения прикрепляют пенькой вертикально от основания стебля до горизонтально натянутой проволоки в верхней части оранжереи. Используют и обрезку: все разветвления, находящиеся на высоте 40 см над уровнем почвы, удаляют, разветвления на высоте от 40 см до 1 м обрезают на 2 листа и 1 плод, а разветвления выше 1 м — на 3 листа и 1 плод.

Температура в оранжерее должна быть 23—28°С. Поливают небольшим количеством воды, но часто. Воду для полива подогревают до 26—28°С. Около растений 2—3 раза насыпают полуперепревший или перепревший навоз. Каждые 2—3 недели растения подкармливают из расчета 1—1,5 кг аммиачной селитры на 100 $м^2$. Если нет насекомых, женские цветки необходимо опылять искусственно. Полиэтиленовую пленку снимают к концу июня. Сбор урожая начинают к середине мая; если оранжерея не обогревается биотопливом — в конце мая. Убирают плоды через день или каждый день. Урожайность — 800—1000 кг со 100 $м^2$.

Для выращивания ранних огурцов *в открытом грунте* также выращивают рассаду, но в полутеплом парнике. Лучше всего сеять семена в горшочки примерно за месяц до высаживания, которое производится в начале мая на гребнях на расстоянии 100 х 50—60 см. Можно высаживать растения и в разогретые навозом ямки. В каждом гнезде оставляют по 1 растению (для сорта Старозагорски ланги по 2). После высаживания каждое растение поливают 2—3 л воды.

Во время вегетации растения 2—3 раза окапывают. При первом окапывании огурцы подкармливают из расчета 15—20 кг аммиачной селитры на 100 $м^2$, а через 10—15 дней вносят такое же количество азотных удобрений. Позднее 2—3 раза подкармливают размытым свежим навозом или птичьим пометом. Огурцы не переносят высокой концентрации питательного раствора, поэтому их следует подкармли-

вать небольшими количествами удобрений, но чаще. Поливают также часто, но небольшими количествами воды, которая не должна быть холодной. Ранние огурцы, выращиваемые в открытом грунте, начинают убирать к середине июня, а выращиваемые в разогретых ямках — на 10—15 дней раньше. Средняя урожайность — 200—250 кг со 100 м².

Среднераннее и позднее производство (рис. 94). При этом производстве семена высеивают прямо в открытый грунт, во второй половине апреля — для среднеранних, и во второй половине июня — для поздних огурцов. На 100 м² сеют 25—30 г семян. Место, отведенное для выращивания поздних огурцов, предварительно поливают. На гребнях на расстоянии 100 х 60 см выкапывают ямки, в которые насыпают по 1—2 лопаты перепревшего навоза. Часть навоза смешивают с почвой в ямке. В каждой сажают по нескольку семян на расстоянии 4—5 см друг от друга и на глубину 3—4 см. Семена покрывают остатком навоза. Когда они взойдут и растения немного вырастут, их прореживают, оставляя в каждой ямке по 2 растения. Уход во время вегетации такой же, как и при раннем производстве. Уборка среднеранних огурцов начинается в начале июля, а поздних — во второй половине августа. Урожайность — 200—300 кг со 100 м².

Выращивание узкоплодных сортов (корнишонов). Их выращивают на проволочной конструкции, что обеспечивает высокие урожаи. Место надо заранее хорошо подготовить. Его обильно удобряют, уже осенью вносят по 600—800 кг навоза, 3—4 кг суперфосфата и 1,5—2 кг калийных удобрений на каждые 100 м², а при последней обработке весной вносят еще по 2 кг суперфосфата, 1,5 кг калийных удобрений и 2,5—3 кг аммиачной селитры.

Семена сеют в последней декаде апреля, а в южных районах на неделю раньше. Норма высева — 25—30 г семян на 100 м². Сев рядовой, на расстоянии 100 х 15—20 см. Сразу после появления всходов

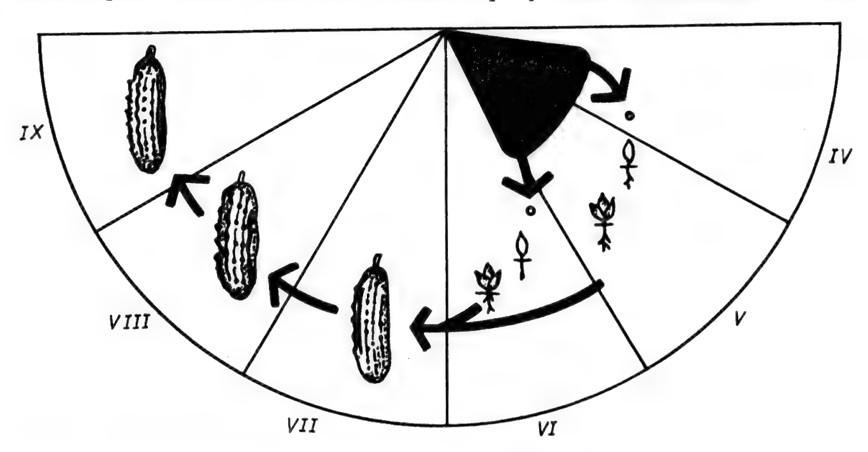


Рис. 94. Среднераннее и позднее производство огурцов.

устанавливают проволочную конструкцию. Первый ряд проволоки должен быть на высоте 10—15 см от поверхности почвы, второй — на 70—80 см от первого и третий — на 80—90 см от второго. От нижней до верхней проволоки против каждого растения натягивают вертикально пеньку. Растения увиваются по ней и по проволоке и освобождают междурядья. Одновременно с рыхлением почвы растения окучивают. Орошают регулярно. Полезно иногда при поливах вносить подкормку, около 100 кг размытого навоза на 100 м^2. До начала и во время цветения подкармливают дважды из расчета 1,5 кг аммиачной селитры на 100 м^2

Примерно через 45—50 дней после появления всходов поспевают первые корнишоны. Через день или каждый день надо убирать все плоды, вместе с переросшими и деформированными. Плоды сортируют на высший сорт, первый сорт и второй сорт. Урожайность высокая — 600—1200 кг со 100 м^2.

ТЫКВА И КАБАЧКИ

Выращивание кабачков. Кабачки выращивают так же, как и ранние и среднеранние огурцы в открытом грунте — рассадой или прямым севом. Для прямого сева необходимо 30—40 г семян на 100 м^2. Расстояние между растениями должно быть 120 х 60 см. После созревания первых кабачков (в начале или во второй половине июня) следует поливать чаще. Кабачки собирают каждый день, чтобы они не перерастали — их длина не должна превышать 16—18 см. С одного растения можно собрать около 20 кабачков. Средняя урожайность — 100—120 кг со 100 м^2.

Выращивание белой и мускатной тыквы. Посев производится во второй половине апреля в гнезда. Гнезда делают на ровной поверхности на расстоянии 2,5—3,0 м между рядами и 1 м внутри ряда. После прореживания в каждом гнезде оставляют по одному растению. Поливают 1—2 раза. Для этого вблизи растений, прежде чем расстелятся их стебли, делают борозды. При засухе особенно важно орошение в начале образования плодов. Тыквы убирают поздней осенью, до начала более сильных заморозков. Средняя урожайность 300—400 кг со 100 м^2.

АРБУЗ И ДЫНЯ

Они требуют глубоко обработанной и хорошо удобренной почвы. Посев производится прямо в грунт. Для засева 100 м^2 необходимо 40—50 г семян арбуза или 30—40 г семян дыни.

Обе культуры выращивают гнездами. Для арбуза расстояние между гнездами должно быть 2 х 0,8—1 м (сорта Мраморный-17 и Боряна) и 2 х 0,3 м (сорта Стокс-647 и Шугар бейби), а для дыни — 1,5

x 0,5 м. Перед посевом в гнезда насыпают по 1 лопате перепревшего навоза, часть которого смешивают с почвой, а другой частью покрывают гнезда после сева. Посев производится после того, как пройдут и последние весенние заморозки и почва прогреется до 15—17° С — во второй половине апреля или в начале мая. Лучше всего сеять пророщенные семена, в каждое гнездо — по 5—6 семян на глубину 4—6 см.

Когда растения образуют второй настоящий лист, их прореживают, оставляя по одному растению в гнезде.

При первом рыхлении почвы растения окучивают рыхлой и влажной землей. Рыхлить почву следует после высыхания росы. Одновременно с рыхлением растения дважды подкармливают из расчета 1—1,5 кг аммиачной селитры на 100 м^2.

При поливе учитывают фазу развития растений — орошают в начале цветения и в начале образования плодов. Когда плоды начинают созревать, полив не производят, чтобы не ухудшить их качество. Первый урожай можно собирать во второй половине июля. Плодоношение продолжается до начала сентября. Поздние сорта арбузов и дынь зреют до конца сентября. Средняя урожайность со 100 м^2 — 250—300 кг арбузов или 120—200 кг дынь.

Для производства *более ранних* арбузов и дынь семена высевают примерно на две недели раньше обычного в разогретые навозом гнезда, защищенные первоначально стеклом или полиэтиленовыми колпаками. Производство ускоряется, если рассаду выращивать в полутеплом парнике при высеве семян к концу марта прямо в горшочки. Рассаду высаживают в открытый грунт в начале мая.

При раннем производстве арбузов применяют прививку на бутылочную тыкву в конце марта. На двухдневную рассаду бутылочной тыквы прививается 5—7-дневная рассада арбуза. С этой целью вегетационную верхушку тыквенных растений удаляют и острым четырехгранным шилом делают отверстие глубиной 1,5—2 см. В отверстие плотно вставляется рассада арбуза, кожура которой в нижней части очищена бритвой. Привитые растения пикируют в горшочках в теплом и затененном парнике. Несколько дней в парнике должна быть температура 25—28° С и высокая влажность воздуха. Постепенно растения выставляют на солнце. Они срастаются примерно через неделю. В начале мая их высаживают в открытый грунт. Во время вегетации листья тыквы удаляют.

Ранние арбузы и дыни начинают созревать в начале июля. Привитые арбузы дают урожай на 10—15% выше, чем непривитые.

ОВОЩНЫЕ ГОРОХ И ФАСОЛЬ

Горох овощной высевают ранней весной. Гладкозернистые сорта — в конце февраля, а морщинистые — в начале марта. Высевают на двухрядную ленту по схеме 60 + 20 x 15 см на глубину заделки

семян 4—5 см. Норма высева — 50—100 семян на 1 м². Когда растения достигнут высоты 6—7 см, проводят первое рыхление, через 10—15 дней его повторяют и немного окучивают. Поздние сорта гороха подкармливают из расчета 1—1,5 кг аммиачной селитры на 100 м², когда начнется массовое цветение. Если во время цветения и плодообразования стоит засуха, горох поливают. Уборку урожая начинают с конца мая и в зависимости от состава сортов продолжают примерно до 20 июня. Убирают стручки с хорошо оформившимися, но еще сочными зернами. Со 100 м² получают в среднем 80 кг зеленых стручков.

Фасоль овощную высевают весной как первую культуру и летом как промежуточную. Так как она теплолюбивое растение, высевают ее только после поздних весенних заморозков и при температуре почвы на глубине 5—7 см 8—10° C, т. е. во второй половине апреля. В районах, расположенных высоко над уровнем моря, а также в котловинах, сеют в начале мая. На приусадебных участках можно сеять поэтапно с начала апреля по 20 мая. Летние посевы проводятся с 1 по 20 июля на глубину заделки семян 5—7 см. Низкорослые сорта (невьющиеся) высевают на двухрядной ленте по схеме 60 + 20 x 8 см, или гнездами на расстоянии 60 x 40 см по 5—6 растений в гнезде. Высокорослые (вьющиеся) сорта сеют гнездами на расстоянии 80—90 см между рядами и 50—60 см между гнездами в ряду. На 100 м² сеют 1—1,2 кг семян низкорослых и 0,8—1 кг семян высокорослых сортов.

При уходе за фасолью основными являются двукратное рыхление и полив. При втором рыхлении растения окучивают. Полив следует начинать при формировании первых стручков и проводить раз в неделю небольшими количествами воды. При регулярных осадках ранние сорта невьющейся фасоли можно выращивать и без полива. Опоры для вьющихся сортов устанавливают до того, как стебли начали ползти (фиг. 95). Стручки готовы к уборке через 12—15 дней после цветения. Весеннюю фасоль убирают с 15—20 июня по 15—20 июля, а летнюю — с середины сентября до первых заморозков. Уборку урожая проводят каждые 4—5 дней. Низкорослые сорта дают 80—120 кг со 100 м², а высокорослые — 100—160 кг.

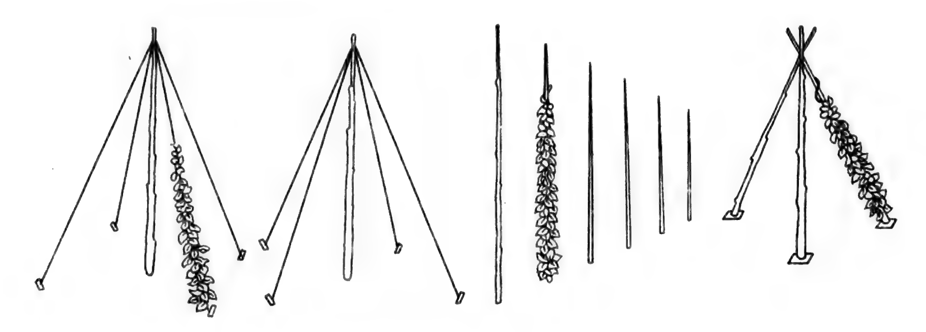


Рис. 95. Установка подпор для вьющейся фасоли.

Черные бобы сеют под зиму лучше всего в южных районах — в начале ноября, и весной — в конце февраля или начале марта. Сев рядовой, на расстоянии 60 см между рядами и 8—10 см в ряду, на глубину 5—7 см. На 100 м^2 необходимо 1,5—2,5 кг семян. За вегетационный период проводят 2—3 рыхления, при первом подкармливают из расчета 1—1,5 аммиачной селитры на 100 м^2. Поливают по мере необходимости. Уборку урожая производят многократно с начала мая. Собранные стручки должны быть зелеными и сочными. Урожайность зеленых стручков со 100 м^2 — 100—120 кг.

БАМИЯ

Бамия — очень теплолюбивое растение. Поэтому ее необходимо сеять поздней весной, когда почва достаточно теплая. Время сева совпадает с цветением акации — в первой половине мая. Сев рядовой, на расстоянии 8—10 см в ряду и 70—80 см между рядами. На 100 м^2 необходимо 0,15—0,2 кг семян. Почву рыхлят 2—3 раза, растения регулярно поливают, особенно во время плодоношения. Урожай можно собирать через 60—70 дней, ежедневно или через день. Длина плодов должна быть 3—5 см. Уборку продолжают до заморозков. Средняя урожайность со 100 м^2 — 60—100 кг.

КОЧАННАЯ КАПУСТА

При выращивании кочанной капусты выделяют три производственных направления — раннее, среднераннее и позднее.

Раннее производство. Может осуществляться двумя способами — зимовкой в открытом грунте и весенним выращиванием.

При выращивании ранней кочанной капусты *зимовкой в открытом грунте* используется только сорт Дербентски, переносящий зимние условия, не выпускающий цветоносных побегов весной и относящийся к ранним сортам. Высев производится на открытых грядках в начале сентября из расчета 4—5 г семян на 1 м^2 при норме 7—8 г на 100 м^2. Высаживают на гребнях — с обеих сторон, в шахматном порядке, на расстоянии 30 х 30 см. До наступления зимы, в ноябре, почву рыхлят, а растения подкармливают из расчета 1,5—2 кг аммиачной селитры на 100 м^2 и окучивают. Весной вместе с весенним рыхлением капусту подкармливают аммиачной селитрой — 2,5—3 кг на 1000 м^2. В начале мая перезимовавшая капуста готова для уборки. Урожайность со 100 м^2 в среднем 200 кг. Иногда часть растений (около 5%) образует цветоносные стебли.

Рассаду для *весеннего выращивания* ранней кочанной капусты выращивают в полутеплом парнике. Семена высевают в конце января (иногда в начале февраля) по 5—6 г на парниковую раму. В парнике рассаду капусты выращивают при умеренной температуре и влажнос-

ти, регулярно поливая. Высаживают во второй половине марта или в начале апреля на гребнях на расстоянии 60 x 40 см. Во время вегетации почву дважды рыхлят и подкармливают растения из расчета 2—3 кг аммиачной селитры на 100 м^2. Поливают в мае, если погода засушливая. Убирают капусту в конце мая и в начале июня, средняя урожайность со 100 м^2 — 200 кг.

Выращивание среднеранней и поздней капусты. Высевают на открытых грядках по 7—8 семян на 1 м^2 с начала апреля до начала мая для среднеранней капусты и в конце мая—начале июня для поздней. Рассаду регулярно поливают и 1—2 раза пропалывают сорняки. Через 30—40 дней после появления всходов рассада готова для высаживания. Высаживание производят на гребнях на расстоянии 70 x 40—50 см. Важной частью ухода за растениями во время вегетации является регулярная поливка — обычно раз в неделю.

Капуста любит подкормку размытым свежим навозом. Азотными удобрениями увлекаться не следует. На фоне основного удобрения суперфосфатом и калийными удобрениями для подкормки 100 м^2 капусты достаточно 4—5 кг аммиачной селитры, внесенной в два раза при втором рыхлении почвы и до начала завивания кочанов в августе. Необходимо своевременно производить опрыскивание против бабочек и тлей. Уборку среднеранней капусты начинают во второй половине августа—начале сентября, а поздней — в конце октября—начале ноября. Со 100 м^2 получают в среднем 350—450 кг.

ЦВЕТНАЯ КАПУСТА

Цветную капусту выращивают так же, как и позднюю кочанную капусту. Для производства рассады семена высевают с 25 мая по 5 июня. Растения высаживают в первой половине июля (не позднее 25 июля) на расстоянии 60 x 40 см. Уход за растениями во время вегетации такой же, как и за поздней кочанной капустой. Однако цветная капуста более требовательна к влажности почвы и воздуха, а также к питательному режиму, чем кочанная капуста, и поэтому нельзя допускать высыхания почвы. Подкормка размытым свежим навозом (1—2 раза) обеспечивает высокое качество головок. Уборка начинается в конце сентября и продолжается до конца октября. Со 100 м^2 получают в среднем около 200 кг.

САЛАТ ЛИСТОВОЙ И КОЧАННЫЙ

Листовой и кочанный салат выращивают как зимнюю и весеннюю культуры из предварительно подготовленной рассады.

Зимний листовой салат и зимний кочанный салат. Они успешно зимуют в открытом грунте или под полиэтиленовыми туннелями в более теплых районах, когда достигли фазы розетки с 5—7 листьями и

хорошо укоренились. Семена для рассады сеют на открытой грядке, разбросным способом или на маркированной площади, в конце августа или начале сентября. На 1 м^2 грядки высевают 1,5—2 г семян, заделывая 1—2 см слоем почвы, смешанной с перепревшим навозом. На грядке с рассадой поддерживается умеренная влажность. Через 30—40 дней (в начале октября), когда на растениях образуется несколько настоящих листьев, рассада готова для высаживания. Зимний листовой салат сажают на гребнях с обеих сторон на расстоянии 30 х 15—20 см. Зимний кочанный салат высаживают на высоких грядках шириной 1,2—1,8 м на расстоянии 25 х 25 см, оставляя между грядками дорожку шириной 50 см. Растения следует садить неглубоко, иначе смущается их рост.

При установлении устойчивой холодной погоды гребни и грядки покрывают полиэтиленовыми туннелями. Весной при первой возможности для работы перезимовавшие растения подкармливают из расчета 1,5—2 кг аммиачной селитры на 100 м^2 и почву рыхлят. Зимний кочанный салат готов к уборке во второй половине марта, а листовой — в начале или к середине апреля. Со 100 м^2 перезимовавшего листового салата получают 1200—1300 стандартных растений, а со 100 м^2 перезимовавшего кочанного салата — 1500—1700 растений.

Весенний листовой и кочанный салат. Рассаду выращивают в полутеплом парнике. Листовой салат сеют во второй половине января, а кочанный — в первой половине февраля. В одной парниковой рамке высевают 2—3 г семян, которые покрывают тонким слоем смеси удобрений и почвы. Хорошие результаты дает и выращивание рассады в неотапливаемых и полиэтиленовых туннелях при немного более позднем севе. Рассаду выращивают при регулярном проветривании, поддерживая таким образом необходимую влажность и температуру. Высаживать можно во второй половине марта или начале апреля.

Растения садят неглубоко с обеих сторон гребней или в огражденных грядках при более легкой почве, на расстоянии 30 х 25—30 см для листового и 30 х 20 см для кочанного салата. Через десять дней осторожно рыхлят на небольшую глубину. При повторном рыхлении вносят в почву 2—2,5 кг аммиачной селитры на 100 м^2. Надо следить, чтобы при поливе растения оставались сухими, особенно когда образовались кочаны, иначе они погибают. Во второй половине апреля и начале мая срезают первые готовые растения листового и кочанного салата. Со 100 м^2 получают 700—800 растений листового и 700—1000 растений кочанного салата.

МОРКОВЬ

Морковь дает качественные корнеплоды и высокие урожаи, если почва подготовлена на глубину 20—25 см. Выращивается на гребнях. Гребни формируют на расстоянии 60 см друг от друга, затем вершины гребней выравниваются, чтобы получились грядки

шириной около 30 см. Сеять морковь можно с начала марта до середины июня, но для поздних посевов требуется предпосевная поливка, чтобы обеспечить достаточную влажность для прорастания семян. На выровненной поверхности гребней сеют разбрасыванием или в мелких бороздках, проложенных по длине гребней, по две на каждом на расстоянии 20 см друг от друга. На 100 $м^2$ сеют не более 60 г семян. При такой норме высева почти нет необходимости прореживать.

Семена прорастают медленно, медленно растут и молодые растения. Поэтому одной из первых работ должна быть прополка. Примерно через две недели после появления всходов сгустившийся посев прореживают, оставляя растения на расстоянии 2—3 см друг от друга. Если посев очень редкий, корнеплоды становятся крупными, грубыми и деформированными. Рядовые посевы рыхлят 2—3 раза между рядами, сначала на глубину 7—8 см, а затем немного глубже. Растения подкармливают после появления всходов, когда на них образовались 4—5 листьев, из расчета 1—1,2 кг аммиачной селитры на 100 $м^2$. При засухе поливают через 10—15 дней. К сентябрю-октябрю поливают реже, не допуская засухи, иначе корнеплоды увядают и сокращаются сроки их хранения.

Морковь убирают при умеренно влажной почве. В начале июня, когда корнеплоды вырастают до 5—6 см, а толщина у них 1—1,5 см, начинают уборку для связок — более крупные корнеплоды выдергивают из мест, где они загущены. Выдернутые корнеплоды оставляют с листьями и связывают по 10—15 штук. Осенью, до наступления устойчивых холодов, морковь убирают массово. Необходимо иметь в виду, что корнеплоды переносят температуры до −3, −5° С мороза, если находятся в почве, но выдернутые, повреждаются при 0,8—1° С ниже нуля. Листья выдернутых корнеплодов подрезают, после чего корнеплоды сортируют и готовят для хранения или для продажи на рынке. Средняя урожайность со 100 $м^2$ — 300—450 кг.

ПЕТРУШКА, СЕЛЬДЕРЕЙ, ПАСТЕРНАК И СТОЛОВАЯ СВЕКЛА

Петрушка. Петрушку выращивают так же, как и морковь на выровненных гребнях. Листовую петрушку сеют из расчета 70—80 г семян на 100 $м^2$, а корневую — 30—35 г. Растение очень морозостойкое и его можно сеять очень рано весной и даже под зиму — в декабре. Листовую петрушку не прореживают, а корневую прореживают примерно через месяц после появления всходов, оставляя между растениями расстояние 5—8 см. Посевы регулярно поливают и пропалывают. После обрезания листовой массы перед поливкой подкармливают из расчета 0,8—1 кг аммиачной селитры на 100 $м^2$. Листовая петрушка готова к обрезанию после того, как оформилась листовая розетка — при посеве примерно в середине мая. Листья обрезают, не повреждая верхушечной почки. При правильном уходе листья обрезают каждые 20—25 дней до поздней осени.

Листовую петрушку оставляют зимовать на участке, а весной, до образования цветоносных стеблей, несколько раз обрезают.

Листовую розетку корневой петрушки обрезают 1—2 раза — первый раз летом, а второй раз осенью (в октябре-ноябре) перед выдергиванием корнеплодов. Корнеплоды следует оберегать от повреждения, чтобы они хорошо сохранялись зимой. Со 100 м^2 листовой петрушки получают 2500—3000 связок листьев, а со 100 м^2 корневой — 150—200 кг корнеплодов.

Сельдерей. Сельдерей выращивают рассадой. Для получения корнеплодов в июле-августе семена сеют в начале февраля в теплом парнике или на открытой грядке в середине марта. На 1 м^2 сеют 1—1,5 г семян. Высеянные семена заделывают тонким слоем (4—5 мм) почвы или мелко просеянным перегноем. На процесс прорастания благоприятно влияет постоянная умеренная влажность почвы. Когда образуется 6—7 листьев, рассада готова к посадке на постоянное место. Обычно это происходит в конце мая — начале июня.

Растения высаживают на огражденных грядках на расстоянии 40 х 30 см и на ту же глубину, на которой они были на грядке для рассады. Сразу же после посадки поливают проточной водой. Во время вегетации регулярно поливают, подкармливают из расчета 1,5—2 кг аммиачной селитры на 100 м^2 и 3—4 раза рыхлят почву. В августе нижние листья удаляют, что способствует вырастанию более гладких корнеплодов. Поздний сельдерей убирают поздней осенью, т. к. он не повреждается низкими температурами, и в холодные осенние дни растет лучше. Листья выдернутых корнеплодов обрезают до основания. Обрезают и корневые разветвления. Таким образом корнеплоды подготавливают к хранению. Средняя урожайность со 100 м^2 — 200 кг корнеплодов.

Пастернак. Пастернак сеют ранней весной на огражденных грядках или гребнях. Ширина междурядий 30 см. Норма высева — 50—60 г семян на 100 м^2. Примерно через две недели после посева начинают появляться всходы. Растения прореживают, оставляя между ними в ряду расстояние 5—6 см. Во время вегетации уход за пастернаком такой же, как и за морковью. Корнеплоды убирают поздней осенью. Для подготовки к хранению листья корнеплодов обрезают почти до основания. Средняя урожайность со 100 м^2 — 200—350 кг корнеплодов.

Столовая свекла. Столовую свеклу сеют во второй половине марта или в начале апреля на огражденных грядках или гребнях на расстоянии 25—30 см между рядами и 3—4 см между семенами в ряду, на глубину 2—3 см. Норма высева — 150 г семян на 100 м^2. После того как на растениях образуется 3—4 листа, их прореживают, оставляя между растениями в ряду расстояние 10—12 см. Во время вегетации почву рыхлят и пропалывают. Свеклу регулярно поливают, но когда корнеплоды начинают нарастать, поливки ограничивают. Первые корнеплоды диаметром 3—4 см выдергивают из почвы через 60—70 дней после появления всходов и связывают в пучки. Остальные уби-

рают поздней осенью, в конце октября — начале ноября, когда температуры начинают снижаться до 2—3°С мороза. Листья выдернутых корнеплодов обрезают на 1 см от головки. Средняя урожайность со 100 м² — 200—300 кг.

РЕДИС И РЕДЬКА

Редис. У редиса короткий вегетационный период, при благоприятных условиях он образует корнеплоды за 25—40 дней. Для более раннего весеннего производства, а также для более позднего осеннего, редис сеют соответственно в январе-феврале в теплом парнике и в сентябре-октябре в холодном парнике. Семена высевают на расстоянии 10—12 см между рядами или разбросным способом из расчета 5—8 г семян на парниковую рамку. Чтобы парниковый редис быстро образовывал корнеплоды, ему обеспечивают больше света. Если посев густой, его прореживают, оставляя в ряду между растениями расстояние 2—3 см. Парник регулярно проветривают, поддерживая температуру 14—18°С и умеренную влажность. Редис, высеянный осенью в холодном парнике, покрывают, когда внешняя температура воздуха понизится на продолжительное время до 2—5°С.

Ранней весной редис сеют и в открытый грунт, на ровной поверхности или огражденных грядках, а если почва более тяжелая — и на высоких грядках. Сеять начинают с конца февраля—начала марта, и продолжают до середины апреля поэтапно, через неделю. При разбросном способе сева следят за тем, чтобы расстояние между семенами было 3—5 см; при рядовом севе расстояние между рядами должно быть 10—12 см и между семенами — около 2 см. Норма высева — 100 г семян на 100 м². Полевой редис регулярно пропалывают и опрыскивают против земляных блошек. Нельзя допускать высыхания почвы, т. к. это ухудшает качество корнеплодов и стимулирует образование цветоносных стеблей.

При хорошем уходе редис вырастает до необходимого размера примерно через месяц-полтора после появления всходов. Уборку проводят 2—3 раза и связывают редис в пучки. С каждой парниковой рамки получают 80—100 пучков.

Редька. Редьку не выращивают весной, т. к. во время долгих дней (в весенний период) она быстро пускает стрелки. Семена сеют со второй половины июня примерно до середины августа рядами на огражденных грядках, на расстоянии 30—40 см между рядами. Норма высева — 50 г на 100 м². Растения прореживают после образования второго настоящего листа на 10—12 см в ряду. Регулярно поливают, что предохраняет от губчатости корнеплодов. Убирают редьку в конце октября—начале ноября до наступления морозов. Листья обрезают до основания, корнеплоды очищают от земли и хранят. Со 100 м² получают 200—250 кг редьки.

ЛУК

Производство лука-севка. У производства репчатого лука два этапа — выращивание лука-севка в первый год и выращивание лука-репки из севка на второй год.

Место для выращивания лука-севка должно быть чистым от сорняков, глубоко обработанным и хорошо удобренным перепревшим навозом. При весенней обработке почву рыхлят, измельчают и выравнивают.Семена высевают рано — в конце февраля—начале марта. Сеют сплошным посевом или лентами шириной 1—1,2 м так, чтобы при разбрасывании расстояние между семенами было 1—2 см. Норма высева — 800 г семян на 100 м^2. Семена заделывают слоем почвы (2 — 2,5 см), после чего посев прикатывают катком или уплотняют доской. Семена прорастают через 15—20 дней. Молодые растения растут медленно. Это создает условия для зарастания сорняками, поэтому посев необходимо несколько раз пропалывать. Лук-севок часто поражается кускутой. Листья заболевших растений обрезают, растения опрыскивают 10-процентным раствором аммиачной селитры. Если необходима поливка, ее следует провести до конца июня.

Лук-севок убирают вручную в начале августа, когда листья высохнут. Можно убирать и до полного высыхания листьев — когда шейки луковиц стали мягче. В этой фазе луковички выдергиваются легче. Выдернутый севок оставляют на солнце, а затем высохшие листья легко отделяют от луковичек. Лук-севок сортируют ситом. У стандартных луковичек (диаметр) 10—22 мм, используют их для производства репчатого лука. Луковички диаметром более 22 мм используют для производства зеленого лука. Со 100 м^2 получают 80—120 кг стандартного лука-севка и около 20 кг нестандартного.

Производство репчатого лука из лука-севка начинается во второй половине февраля и начале марта с посадки лука-севка диаметром 10—22 мм. Сапкой делают бороздки на расстоянии 20—25 см, в которые кладут луковички на расстоянии 8—10 см, на глубине 3—4 см (около 2 см над верхушкой луковички). Норма высева примерно 10 кг лука-сеянца на 100 м^2. Почву рыхлят 3—4 раза, неглубоко, после высыхания росы, чтобы предохранить от заболевания ложной мучнистой росой. Обычно лук не поливают, но при засухе 1—2 поливки увеличивают урожай. Поливают не позднее середины июня.

В конце июля или начале августа растения начинают полегать. В это время прекращается и рост луковиц. Когда поляжет около 25% растений, лук необходимо выкопать. Луковицы выкопанных растений покрывают растительными остатками и оставляют на открытом воздухе неделю, чтобы листья и ложные стебли полностью высохли. Потом луковицы сплетают или, отрезав листья, укладывают в ящики. Со 100 м^2 получают 100—200 кг стандартных луковиц.

Производство репчатого лука рассадой. Практикуется в отношении слабо острых сортов типа каба (водяной лук).

Рассаду выращивают на открытых грядках, высоких при тяжелой

почве и низких (огражденных) при легкой. В начале марта сеют 8—10 г семян на 1 м^2. Для того чтобы засадить 100 м^2, необходима рассада с 3—4 м^2. После посева поверхность почвы трамбуют доской, а семена заделывают слоем смеси (2—3 см) удобрений и почвы. Через 10—15 дней семена прорастают. Рассаду несколько раз поливают и подкармливают раствором минеральных удобрений — на 1 м^2 10 г аммиачной селитры и 20 г суперфосфата. После подкормок растения обмывают водой. В конце мая рассада готова к высаживанию. В это время у молодых растений 2—3 листа и ложный стебель толщиной 5—8 мм. Их сортируют, очищают от желтых и высохших листьев, а корни укорачивают до 4—5 мм. Листья обрезают до высоты среднего, самого малого листа. Высаживают на огражденные грядки при помощи сажалки на расстоянии 25 х 10—12 см и на глубину 3—4 см. На 100 м^2 садят 3000—3500 растений. Сразу после посадки растения поливают. Во время вегетации главным мероприятием является поливка. Водяной лук поливают каждую неделю, но примерно за 2—3 недели до уборки поливку прекращают, чтобы остановить рост и дать возможность луковицам лучше оформиться. Почву 2—3 раза рыхлят на небольшую глубину. При первом и втором рыхлении растения подкармливают из расчета 1—1,5 кг аммиачной селитры на 100 м^2. Регулярно опрыскивают против заболевания ложной мучнистой росой. Луковицы убирают в конце августа—начале сентября так же, как при выращивании лука-севка, но урожай выше — примерно 400 кг со 100 м^2.

Производство зеленого лука на перо. Для этого используется крупный (с диаметром более 22 мм) и мелкий (с диаметром менее 10 мм) лук-севок. Луковички высаживают во влажную почву в период с конца сентября до начала ноября, а мелкий лук-севок — раньше. В зависимости от величины луковичек на 100 м^2 высаживают 30—60 кг лука-севка. Иногда для производства зеленого лука используют нестандартные крупные луковицы, но в этом случае на 100 м^2 необходимо 150—200 кг. Весной лук подкармливают из расчета 1,5—2 кг аммиачной селитры на 100 м^2. Уборку начинают в апреле. Когда посажен лук-севок, со 100 м^2 получают 400—600 связок зеленого лука (по 10 растений в пучке), а когда посажен крупный нестандартный лук — 1500—1600 связок.

Зеленый лук можно получать за 2—2,5 месяца при выращивании в холодных парниках. В качестве посадочного материала используют крупные нестандартные луковицы — 15—18 кг на парниковую рамку. Посадку проводят с начала ноября каждые 10—15 дней. Луковицы высаживают рядом друг с другом, но не вплотную, и покрывают слоем парниковой почвы толщиной 5—6 см. Когда почва подсохнет, ее поливают. С наступлением более продолжительных холодов парниковые рамки закрывают, дорожки заполняют разогретым навозом, а парники покрывают рогожей. В теплую и солнечную погоду парники открывают и проветривают. С каждой парниковой рамки получают до 80 связок зеленого лука.

ЧЕСНОК

В Болгарии выращивают два вида чеснока — летний и зимний. *Зимний чеснок* садят примерно в середине и второй половине октября, а *летний* — в конце февраля—начале марта. В качестве посадочного материала используют крупные зубчики. На 100 м^2 зимнего чеснока необходимо 10—12 кг луковиц, а на 100 м^2 летнего чеснока — 7—9 кг. Зубчики высаживают в бороздки на расстоянии 20—25 х 10—15 см, на глубину 6—8 см. Сразу после прорастания проводят мотыжение почвы, но можно разрыхлить ее и граблями. Не следует рыхлить почву, когда луковицы нарастают, чтобы не поранить их. Чеснок подкармливают из расчета 1—2 кг аммиачной селитры на 100 м^2. Зимний чеснок подкармливают весной.

Уборку луковиц чеснока производят тогда, когда ложные стебли станут мягкими, но перед полеганием. Если уборку просрочить, луковицы оголяются из-за загнивания оберточных чешуек. Зимний чеснок готов к уборке в июне, а летний — к концу июля. После уборки чеснок оставляют на неделю на месте произрастания, укладывая рядами и покрывая листьями, чтобы луковицы высохли. В этом случае оберточные чешуи становятся прочнее и плотнее прилегают. Чеснок хранят венками или в ящиках, после обрезки ложных стеблей. Со 100 м^2 получают в среднем 60—70 кг луковиц зимнего чеснока или 50—60 кг луковиц летнего чеснока.

Из зимнего, более раннего и быстрорастущего чеснока можно вырастить *зеленый чеснок* (чеснок на перо). Зубчики садят примерно в середине октября в бороздки на расстоянии 20 х 5 см при норме 15—30 кг на 100 м^2. Весной растения подкармливают из расчета 1,5—2 кг аммиачной селитры на 100 м^2. Почву рыхлят дважды, а при засухе ранней весной — поливают. *Зеленый чеснок* убирают несколько раз, начиная с апреля. Выдернутые растения связывают в связки по 5—10 штук в каждой. После каждой уборки оставшиеся растения поливают — это ускоряет их рост. Со 100 м^2 получают примерно 800 связок зеленого чеснока.

ЛУК-ПОРЕЙ

Выращивают из рассады. Семена высевают в середине марта на открытой грядке или в холодном парнике по 6—8 г на 1 м^2. Для 100 м^2 порея необходима рассада с 3 м^2. Семена заделывают парниковой почвой или просеянным перепревшим навозом слоем 2—3 см. Через 15—20 дней семена всходят. Рассаду поливают, пропалывают и подкармливают из расчета 10—15 г аммиачной селитры, растворенной в 10 л воды, на 1 м^2. После подкормки растения обмывают чистой водой. К середине июня рассада готова. Высаживают ее до середины июля. Выдернутую из почвы рассаду подготавливают так же, как при производстве репчатого лука типа каба. Перед посад-

кой некоторые огородники подсушивают рассаду на солнце, в результате чего растения мякнут, их внешние листья желтеют. Считается, что подсушенная рассада быстрее приживается и образует более длинные и нежные стебли.

Лук-порей высаживают на грядках сажалкой на расстоянии 20 х 15—20 см, после чего поливают проточной водой. Во время вегетации почву мелко рыхлят (на глубину 4—5 см). При двух первых рыхлениях производят подкормку из расчета 1—1,5 кг аммиачной селитры на 100 м^2. Поливают до осени, часто и обильно. В начале ноября порей убирают, следя за тем, чтобы не поранить или не помять ложный стебель. Выдернутые растения очищают от земли, корни подрезают и связывают в пучки. Со 100 м^2 получают в среднем 400—500 кг порея.

РАННИЙ КАРТОФЕЛЬ

Картофель дает ранний и высокий урожай на рыхлой почве, хорошо пропускающей воздух, поэтому надо тщательно обработать участок, на котором он будет выращиваться.

Для посадки используют здоровые клубни средней величины (60—80 г), предварительно пророщенные. Проращивание ускоряет всхожесть на 10—15 дней и повышает урожай на 10—30%. Для проращивания клубни кладут в ящики в два ряда, *верхушкой кверху*. К середине января ящики ставят друг на друга в чистом, сухом и светлом помещении, в котором поддерживается постоянная температура между 12 и 15° С, а влажность воздуха 80—85%. Для этого на печку, обеспечивающую необходимую температуру, ставят сосуд с водой или об-

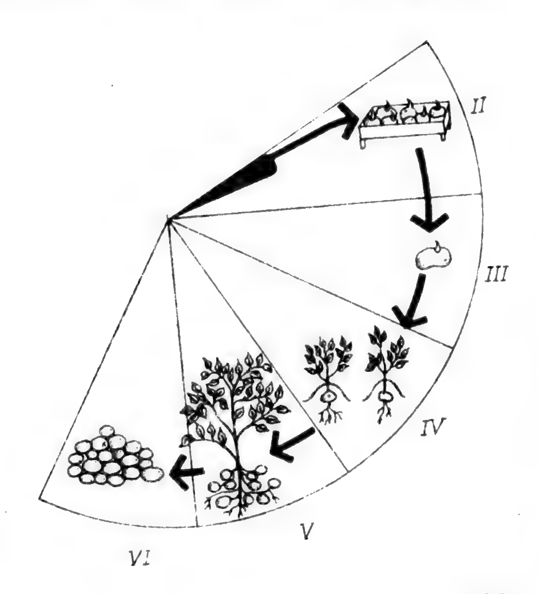


Рис. 96. Раннее производство картофеля.

рызгивают пол водой. Ящики перемещают через неделю. У ростков правильно пророщенных клубней длина 3—4 см. Они толстые, зеленые или зелено-фиолетовые, твердые, с небольшими листочками и корешками в основании. После проращивания гнилые клубни удаляют.

Пророщенные клубни высаживают в первой половине марта (в Южной Болгарии даже в конце февраля) на гребнях на расстоянии 60 x 20—25 см (рис. 96). Клубни кладут в середине южного склона гребней в предварительно выкопанные ямки, ростками вверх, и покрывают слоем почвы толщиной 10—12 см. Прорастают они через 15—20 дней. Когда растения достигнут высоты 10—15 см, проводят рыхление и подкармливают из расчета 1 кг сульфата калия на 100 $м^2$. При втором и третьем рыхлении слегка окучивают. В начале вегетации не поливают, но когда начинают расти клубни, поливку провести необходимо. В зависимости от погоды поливают 2—3 раза.

Убирать ранний картофель начинают, если 60—80% клубней достигли массы 20—30 г. Это происходит во второй половине мая в южных и теплых районах и на 10—15 дней позднее в других частях Болгарии. Клубни очищают от земли, но не моют, сортируют и укладывают в ящики. Ящики помещают в закрытое помещение. Со 100 $м^2$ получают 80—150 кг раннего картофеля.

ПРИПРАВЫ И НЕКОТОРЫЕ ДРУГИЕ ОВОЩНЫЕ КУЛЬТУРЫ

Укроп сеют в марте-апреле и в августе в два этапа. Высевают разбрасыванием на гребнях, а затем заделывают на глубину 1,5—2 см. Семена прорастают медленно — через 16—20 дней. Быстрее прорастают предварительно замоченные или пророщенные семена. Посев пропалывают и регулярно поливают. Срезают укроп, когда растения достигнут высоты 10—15 см. Можно срезать укроп и во время цветения. Со 100 $м^2$ получают около 10 кг листьев и 15—20 кг цветущих растений.

Чабер выращивают из рассады. Семена высевают в марте на открытой грядке из расчета 2—2,5 $г/м^2$ и заделывают слоем почвы толщиной 0,5—1 см. Норма высева — 20 г семян на 100 $м^2$. Высаживают в мае на огражденной грядке или гребнях на расстоянии 25—30 x 15—20 см. Во время вегетации чабера почву рыхлят и поливают. В начале цветения растения обрезают до основания стебля и сушат в тени. Со 100 $м^2$ получают 1300—1500 растений.

Мята — многолетнее пряное растение. Его выращивают в любом более влажном углу приусадебного участка. Размножается мята частями старых корневищ, которые высаживают на огражденных грядках на расстоянии 25—30 x 15—20 см. Летом пропалывают, рыхлят и поливают. Через 3—4 года растения стареют и их обновляют, пересаживая на новое место. Листья мяты обрезают несколько раз и сушат в тени, чтобы не чернели.

Щавель — многолетнее растение. Высевают щавель в марте-апреле на расстоянии 20 см между рядами. После появления всходов растения прореживают, оставляя между ними в ряду расстояние 15—20 см. 1—2 раза поливают и подкармливают из расчета 1—2 кг аммиачной селитры на 100 м^2 перед рыхлением почвы. В первый год листья готовы для уборки примерно через 3 месяца после появления всходов. На второй год начинают обрезку листьев в мае. За 2—3 уборки щавель дает 150—200 кг листьев со 100 м^2.

Хрен — многолетнее растение. Размножается черенками (длиной 20—25 см и толщиной 1,5—2 см), отделяющимися от его корневища. Черенки готовят осенью, обрезая их верхний конец горизонтально, а нижний — косо. Черенки связывают в пучки и держат зимой в холодном месте во влажном песке. Садят в начале марта на гребнях. Перед посадкой боковые корешки удаляют, протирая черенки грубой тряпкой. Оставляют только корешки на верхушке и в основании. Черенки высаживают под наклоном на расстоянии 50—60 х 30—35 см. Верхний конец покрывают слоем почвы толщиной 3—4 см. В начале августа почву отгребают, боковые корешки и почки удаляют, протирая шерстяной тряпкой. Затем снова присыпают землей. Во время вегетации хрен подкармливают из расчета 1,5—2 кг аммиачной селитры на 100 м^2, рыхлят и поливают почву. Корневища убирают в октябре, обтирают жесткой тканью, чтобы удалить боковые почки и корешки, и обрезают листья. Корневища связывают в пучки. Со 100 м^2 получают 60—70 кг корневищ.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

ОБЩИЕ БОЛЕЗНИ И БОРЬБА С НИМИ

Черная ножка рассады. Возбудители болезни — живущие в почве грибы. Наиболее чувствительны к этой болезни огурцы, перец, баклажаны, помидоры и капуста. Особенно сильно болезнь поражает рассаду во влажную, холодную и пасмурную погоду. Стебли молодых растений размягчаются и загнивают в основании, поэтому растения падают как срезанные. Болезнь поражает многие соседние растения, они высыхают и образуют на участке пустые пятна.

Борьба. Рассаду выращивают на том месте, где раньше не росли овощи. В сентябре-октябре предварительно обработанную и увлажненную почву, предназначенную для выращивания рассады, обеззараживают базамидом гранулятом из расчета 30—40 г гранул на 1 м^2 при толщине почвенного слоя 20 см. После разбрасывания гранул почву перекапывают. До выращивания рассады имеется достаточно времени для освобождения почвы от газов препарата. Культивационные сооружения с рассадой регулярно проветривают и не допускают загущения растений. При появлении черной ножки пятна поливают 0,1-процентным раствором фундазола или 0,15-процентным раствором мерпана из расчета 4—5 л на 1 м^2.

Ложная черная ножка рассады. Эта болезнь по внешним признакам напоминает настоящую черную ножку. Встречается чаще всего на открытых грядках с рассадой и при посевах в открытом грунте. Вызывается высокими температурами и нерегулярной поливкой. У поверхности почвы стебель становится тоньше и высыхает. Встречается чаще всего на открытых грядках с рассадой и при посевах в открытом грунте.

Борьба. Почву на грядках с рассадой поддерживают умеренно влажной, особенно в период появления всходов семян. Образовавшуюся на почве корку осторожно рыхлят. Желательно рассаду затенять.

БОЛЕЗНИ ПОМИДОРОВ И БОРЬБА С НИМИ

Пятнистость листьев. Возбудителем болезни является гриб, поражающий главным образом листья, на которых образуются мелкие пятна, сначала водянистые и темные, а затем сухие, с черными точками. Листья высыхают и остаются висеть на растении.

Борьба. После высаживания рассады почву опрыскивают 1-процентным раствором бордоской жидкости. При появлении первых больных листьев растения опрыскивают 0,2-процентным раствором дитана М-45, 0,4-процентным раствором купроцина или 0,4-процентным раствором купросана.

Картофельная мучнистая роса. Эта грибная болезнь поражает помидоры и картофель. На листьях, стебле и зеленых плодах образуются крупные водянистые пятна, которые затем высыхают и становятся бурыми. Болезнь развивается при высокой влажности, пасмурной погоде и температуре с 10 до 22° С.

Меры борьбы. Растения обильно опрыскивают от трех до шести раз 1-процентным раствором бордоской жидкости, 0,4-процентным раствором купроцина, 0,4-процентным раствором купросана, 1-процентным раствором хлорокиси меди или 0,25-процентным раствором ридомил-цинеба 58 ВП.

Фитофтороз. Эта грибная болезнь образует на начинающих созревать плодах крупные свинцово-серые концентрические пятна, напоминающие олений глаз. Болезнь развивается при обильной влажности почвы, особенно когда задерживается вода.

Меры борьбы. При высаживании растения поливают 0,1-процентным раствором медного купороса. При появлении пятен почву опрыскивают 0,1-процентным раствором медного купороса, а растения 1-процентным раствором бордоской жидкости или 1-процентным раствором хлорокиси меди.

БОЛЕЗНИ ПЕРЦА И БАКЛАЖАНОВ И БОРЬБА С НИМИ

Вертицилезное увядание — грибная болезнь. Вызывает увядание растений снизу вверх. Корни больных растений на вид здоровые, но при снятии коры и разрезании стебля в области корневой шейки видно, что у проводящей ткани бурый цвет. Заболевшие растения страдают сильнее всего в августе. Они дают небольшое количество мелких плодов или вообще не плодоносят.

Меры борьбы. Не следует выращивать перец и баклажаны несколько лет подряд на одном и том же месте. Высаживать следует на тяжелые почвы как можно раньше и гуще.

Ржавчина. Грибная болезнь. Больные растения увядают, не меняя своего цвета (рис. 97). При выдергивании из земли видно, что их корни потемнели и погибли. В дождливые годы на стебле и веточках образуются черные пятна, проникающие глубоко и вызывающие высыхание расположенных над ними частей растения. Плоды гниют, но не опадают.

Меры борьбы. Перец рассаживают на гребнях таким образом, чтобы у основания растений имелось достаточно почвы. Поливают осторожно, не увлажняя основание растений и почву вокруг них. Больные растения вырывают и сжигают. Место выращивания перца меняют ежегодно.



Рис. 97. Повреждения перца, причиненные мучнистой росой.

БОЛЕЗНИ ОГУРЦОВ, ТЫКВ, АРБУЗОВ И ДЫНЬ И БОРЬБА С НИМИ

Антракноз. Возбудитель болезни — гриб. На стебле появляются бурые или медно-красные углубленные пятна, на листьях — бурые пятна с желтой каймой, а на плодах — бурые или розоватые углубленные пятна.

Меры борьбы. При появлении первых пятен и увядших стеблей (еще в июне) растения опрыскивают раз в неделю 0,2-процентным раствором дитана М-45 или 0,4-процентным раствором купроцина. Плоды убирают в сухую и ясную погоду после высыхания росы. Остатки растений собирают и сжигают.

Мучнистая роса. Возбудители болезни — два гриба. С нижней стороны листьев образуются пятна, покрытые белым мучнистым налетом, которые могут покрывать и стебель.

Борьба. Растения опрыскивают 0,08—0,1-процентным раствором каратана, 0,1-процентным раствором акрекса, 0,1-процентным раствором топсина и т. д. каждые 8—10 дней.

Ложная мучнистая роса — грибная болезнь. На верхей части листьев образуются пятна, которые у огурцов желтые, а у дынь — кремовые. Снизу листья покрываются фиолетовым грибным налетом. При сильном появлении пятен листья высыхают.

Меры борьбы. Когда появляются первые пятна, растения опрыскивают каждые 10—12 дней 0,3-процентным раствором пероцина или 0,3-процентным раствором даконила.

Бактериоз огурцов (угловатая пятнистость). Возбудители болезни — бактерии. Болезнь поражает огурцы, выращиваемые в пленочных оранжереях. На листьях образуются жирные угловатые пятна, ограничиваемые жилками. Позднее ткань пятен высыхает и опадает, образуя дырочки. С листьев болезнь переходит на плоды и семена, которыми переносится.

Меры борьбы. Каждые 10—15 дней растения опрыскивают 0,4-процентным раствором купроцина, 0,08-процентным раствором каратана, 0,05-процентным раствором байлетона и т. д.

Мозаичность. Вирусная болезнь. Верхние листья больных растений становятся мелкими, шершавыми, на них появляются мозаично желтые пятна и листья свертываются вниз по периферии. Плоды мельчают и деформируются.

Меры борьбы. Удаляют первые больные растения. Регулярно ведется борьба с листовой тлей, являющейся переносчиком болезни.

БОЛЕЗНИ ЛУКА И ЧЕСНОКА И БОРЬБА С НИМИ

Ложная мучнистая роса — грибная болезнь, появляющаяся при частых дождях и высоких температурах: На листьях образуются бледно-зеленые пятна, которые покрываются фиолетовым налетом —

спорами гриба. Пораженные листья высыхают. С них болезнь переходит в луковицы.

Меры борьбы. Высаживают только здоровые луковицы. Не следует выращивать лук на одном и том же месте раньше чем через 4 года. Первые заболевшие растения удаляют. Опрыскивают 1-процентным раствором бордоской жидкости или 0,4-процентным раствором пероцина. После извлечения лука из земли его просушивают.

Шейковая гниль — грибная болезнь. Развивается главным образом при хранении лука. Гниение начинается с шейки и постепенно охватывает всю луковицу.

Меры борьбы. Высаживают только здоровые луковицы. До закладки на хранение лук хорошо просушивают. Сохраняют в сухом месте.

Белая гниль чеснока — грибная болезнь. Поражает чеснок и реже лук и лук-порей. Листья больных растений желтеют и высыхают, луковицы загнивают и покрываются белой плесенью. Болезнь проявляется более сильно при сухой весне и недостаточном азотном питании.

Меры борьбы. Высаживают только здоровый посадочный материал. Посев подкармливают аммиачной селитрой и регулярно поливают, особенно при весенней засухе.

БОЛЕЗНИ РАННЕГО КАРТОФЕЛЯ И БОРЬБА С НИМИ

Фитофтора. Возбудитель болезни — гриб. Болезнь начинается с нижних листьев, на которых появляются темные пятна. Во влажную погоду эти пятна покрываются белой плесенью. При высокой влажности болезнь быстро распространяется и перекидывается на клубни, на которых образуются свинцово-красные углубленные пятна с буро-ржавой твердой тканью под ними.

Меры борьбы. При появлении первых пятен растения опрыскивают 1-процентным раствором бордоской жидкости, 0,4-процентным раствором купроцина или 0,3—0,5-процентным раствором пероцина.

Курчавость. Вирусная болезнь. У больных растений курчавые, сморщенные листья со светло-зелеными пятнами. Иногда на листьях и стеблях появляются черные пятна и полосы, называемые черной шаркой. Болезнь переносится тлями и передается через зараженные клубни.

Меры борьбы. Используется здоровый посадочный материал, произведенный в горных районах. Ведется регулярная борьба с листовой тлей.

ОБЩИЕ ВРЕДИТЕЛИ И БОРЬБА С НИМИ

Медведка. Объедает ростки и молодые корешки. Особенно опасна для рассады и молодых растений после высаживания.

Меры борьбы. Перед посевом или рассаживанием разбрасывают

отравленные приманки — 400—500 г на 100 м^2. Приманки готовят из вофатокса-50, вотексита или фонитиона. Сваренные зерна пшеницы, кукурузы или ржи, высевки, кукурузная или иная дерть смешивают с одним из вышеуказанных препаратов из расчета 1—2 столовых ложки препарата на 1 кг зерна или дерти. Результаты лучше, если после разбрасывания приманку покрыть слоем почвы толщиной 3—4 см.

Серые черви. Перегрызают листья, корни или основания стеблей. Питаются ночью.

Меры борьбы. Вести борьбу трудно, т. к. гусеницы устойчивы к препаратам. Разбрасывают приманки — по 400—500 г на 100 м^2 (1 кг отрубей смешивают с 0,1 л мелиссы, 50 г вотексита и водой, пока не получится рыхлая смесь). После разбрасывания приманок их покрывают почвой.

Проволочники. Это желто-бурые членистые, жесткие червячки, вгрызающиеся в корни, стебли, клубни и корнеплоды овощных растений.

Меры борьбы. Почву вокруг растений поливают раствором органофосфорных препаратов — 0,15-процентным раствором вофатокса или вотексита, дурсбана 5Г и т. д. — по 200—250 см^3 на растение.

Оранжерейная белокрылка. Вред наносят личинки, высасывающие сок с нижней стороны листьев огурцов, помидоров, перца, баклажанов, овощной фасоли, кабачков, арбузов, дынь и других овощных культур. Личинки выделяют большое количество экскрементов, называемых медной росой, в которых поселяются сажистые грибы, еще больше угнетающие рост пораженных растений.

Борьба. Растения опрыскивают 0,15-процентным раствором актелика — 50 ЕК, 0,05-процентным раствором амбуша-25 ЕК, 0,15-процентным раствором бромекса или 0,05-процентным раствором децица.

Тщательно опрыскивают нижнюю сторону листьев.Это не уничтожает белокрылку полностью, но зато обеспечивает такую плотность насекомых, при которой на нижней стороне листьев не образуется „медная роса“.

Листовые тли. Различают несколько видов тлей, большинство которых развивается круглый год. Они высасывают сок из листьев и молодых верхушек стеблей. Листья сморщиваются и деформируются, в результате чего растения отстают в росте.

Меры борьбы. Растения опрыскивают 0,08-процентным раствором Би-58 или табачным настоем, приготовленным из 8—10 кг табачных отходов на 100 л воды.

Обыкновенный паутинный клещик. Известен под названием красный паучок. Поражает огурцы, арбузы, дыни, фасоль, баклажаны и помидоры. Быстро развивается в теплую и сухую погоду. Живет на нижней стороне листьев, из которых высасывает сок. Листья желтеют и высыхают.

Меры борьбы. Несколько раз каждые 15—20 дней опрыскивают

0,2—0,25-процентным раствором акрекса, 0,3-процентным раствором акартана, 0,15-процентным раствором омита, 0,2-процентным раствором келтана, 0,1-процентным раствором тедиона, 0,05-процентным раствором эрадекса ной или 0,12-процентным раствором эризита.

Слизни. Размножаются во влажных местах. Наносят вред, обгрызая поверхность листьев или выгрызая в них отверстия неправильной формы.

Меры борьбы. На поверхности почвы разбрасывают отравленные приманки — 400 г на 100 м^2, или ариотокс — 100 г на 100 м^2. Эффективно и двукратное опыление почвенной поверхности негашеной известью, суперфосфатом и другими веществами, которые высушивают поверхность тела слизней и таким образом уничтожают их. Необходимо устранить избыточную влажность почвы.

ВРЕДИТЕЛИ ПОМИДОРОВ, ПЕРЦА, БАКЛАЖАНОВ И КАРТОФЕЛЯ И БОРЬБА С НИМИ

Колорадский жук. Наносит вред картофелю, баклажанам и помидорам. Массово распространен. Жук оранжево-желтого цвета с продольными коричневыми полосками на твердых крыльях. Дает от одного до трех поколений в год. Яйца откладывает на нижней стороне листьев. Личинки живут группами и за короткий срок обгрызают все листья на растениях.

Меры борьбы. Уже во второй половине апреля растения проверяют, чтобы своевременно обнаружить колорадского жука, прежде чем он начал откладывать яйца. Если этот срок будет пропущен, ведут борьбу с личинками. Растения опыливают из расчета 300 г овадофоса на 100 м^2 или опрыскивают 0,1-процентным раствором севина, 0,8-процентным раствором метокса, 0,2—0,3-процентным раствором фекама-трибуфона, 0,1-процентным раствором дикарбама или 0,05-процентным раствором дециса.

ВРЕДИТЕЛИ КОЧАННОЙ И ЦВЕТНОЙ КАПУСТЫ И БОРЬБА С НИМИ

Земляные блошки. Взрослые насекомые делают в ткани листьев небольшие углубления. Личинки обгрызают корни. Поражают и редис.

Меры борьбы. Необходимо регулярно пропалывать сорняки. Растения 2—3 раза опыливают с интервалом 4—5 дней линданом — 150—200 г на 100 м^2, или опрыскивают 0,12-процентным раствором вофатокса с добавлением увлажнителя (0,08-процентного универсала - 50).

Капустная муха. Вред наносят личинки, вгрызающиеся в корни молодых растений. Особенно сильно поражают раннюю капусту.

Меры борьбы. При посадке корни и часть стебля рассады опыливают линданом (100 г на 1000 растений). Примерно через 10 дней после высаживания опыливают растения и почву у основания стеблей вофатоксом или нитофаном — 200 г на 100 $м^2$. Эту операцию повторяют 2—3 раза с интервалом в 8—10 дней. Молодые личинки уничтожают, поливая почву возле самих растений 0,25-процентным раствором вофатокса — по 150 $см^3$ на растение.

Капустные бабочки. Существует несколько видов бабочек, гусеницы которых выгрызают листья, оставляя только грубые жилки.

Меры борьбы. Растения несколько раз опрыскивают 0,2-процентным раствором тиодана, 0,18-процентным раствором бромекса, 0,2-процентным раствором диптерекса, 0,1-процентным раствором гардоны с добавлением увлажнителя (0,05-процентного универсала - 50) или 0,05-процентного раствора дециса.

ВРЕДИТЕЛИ ЛУКА И ЧЕСНОКА И БОРЬБА С НИМИ

Луковая муха. Личинки проникают внутрь растений, которые полегают, а при подергивании легко вытаскиваются из почвы. Луковица становится кашеобразной.

Меры борьбы. Ранней весной обильно опрыскивают растения 0,12—0,20-процентным раствором валексона. Через 10—15 дней опрыскивание повторяют. К раствору добавляют увлажнитель — 50 г универсала-50 на 100 л раствора.

Чесночная муха. Личинки проникают в средний лист и передвигаются к луковице. Средний лист высыхает, рост замедляется или растение высыхает полностью.

Меры борьбы. Пораженные растения уничтожают. Ранней весной производят опрыскивание как при борьбе с луковой мухой.

ЧЕРЕДОВАНИЕ И УПЛОТНЕННОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Предшественники овощных культур. Когда одну и ту же культуру несколько лет выращивают на одном и том же месте, урожаи уменьшаются. Это происходит потому, что у большинства овощных культур плохая самопереносимость. Только ранние помидоры и ранний картофель можно выращивать несколько лет на одной и той же площади, при условии, что вносятся соответствующие удобрения. Поэтому необходимо выбирать для каждой овощной культуры подходящего предшественника (табл. 4), хотя возможности приусадебного участка ограничены. Однако часто приходится выращивать на данном участке овощные культуры повторно, и это не вредно, если почва хорошо обрабатывается и удобряется навозом, а также регулярно пропалывается от сорняков.

ТАБЛИЦА 4

Подходящие предшественники овощных культур
(по П. Сурлекову)

Овощная культура	Самые лучшие предшественники	Хорошие предшественники
Помидоры ранние и среднеранние, баклажаны и перец	многолетние травы, овощной горох и фасоль овощная, огурцы, ранняя капуста, ранний картофель и лук	среднеранняя и поздняя кочанная капуста, кукуруза и корнеплоды
Помидоры поздние	горох овощной и фасоль овощная	салат, зеленый лук и чеснок, огурцы и ранний картофель
Овощные фасоль и горох	помидоры, перец, баклажаны, лук, огурцы, арбузы и дыни	корнеплоды, кочанная и цветная капуста, кукуруза
Огурцы I культура	многолетние травы, овощные горох и фасоль, ранняя кочанная капуста и картофель	помидоры, перец, баклажаны, поздняя кочанная и цветная капуста и кукуруза
Огурцы II культура	овощные горох и фасоль	салат, зеленый лук и чеснок, шпинат
Морковь, сельдерей, пастернак и петрушка	огурцы, ранняя кочанная капуста, ранний картофель, овощные горох и фасоль	помидоры, перец, поздняя кочанная и цветная капуста
Арбузы, дыни и тыквы	многолетние травы, выкорчеванные многолетние насаждения, овощные горох и фасоль	помидоры, перец, баклажаны, корнеплоды, капуста и картофель
Лук	ранний картофель, помидоры, перец, ранняя кочанная капуста, овощные горох и фасоль	поздняя кочанная и цветная капуста, корнеплоды и огурцы
Ранний картофель	все овощные культуры, включительно и ранний картофель	

Если распределить площадь на маленькие участки для выращивания отдельных овощных культур, каждый может воспользоваться следующими примерными схемами чередования культур:

I схема

I участок — перец
II участок — ранние помидоры + зеленый лук (зеленый чеснок)
III участок — огурцы + шпинат (салат, редька)
IV участок — ранняя капуста + поздние помидоры
V участок — ранний картофель + лук-порей
VI участок — кабачки + ранняя капуста
VII участок — лук + фасоль овощная

II схема

I участок — люцерна
II участок — люцерна
III участок — люцерна

IV участок — арбузы и дыни
V участок — перец + баклажаны
VI участок — фасоль овощная + огурцы
VII участок — помидоры
VIII участок — ранний картофель + посев люцерны

Уплотненное выращивание овощных культур. Небольшая площадь, выделенная на приусадебном участке для выращивания овощных культур, должна использоваться как можно более плотно. Этому помогает совместное выращивание некоторых культур, которые располагаются так, чтобы не мешать друг другу. Вот некоторые примеры уплотненного размещения овощных растений.

1. В поливных бороздках садят салат, чабрец, столовую свеклу, кольраби, цветную и кочанную капусту или сеют фасоль овощную, укроп или петрушку.

2. На верхней части гребней садят морковь, а по бокам листовой и кочанный салат или чабрец.

3. На огражденных грядках и гребнях сеют смесь моркови и редиса (5 частей моркови и 3 части редиса) или петрушку и редис (5 частей петрушки и 2 части редиса). Редис убирают намного раньше моркови и петрушки и таким образом он не мешает главной культуре.

4. На огражденных грядках сеют шпинат, на гребнях, ограждающих эти грядки — листовой салат.

5. С одной стороны гребней садят раннюю кочанную капусту, а с другой — листовой или кочанный салат.

6. На огражденных грядках высаживают перец, а на ограждающих гребнях по бокам высаживают чабер или высевают укроп или петрушку.

Возможны и другие комбинации совместного, более плотного выращивания овощных растений. При применении в практике необходимо размещать растения так, чтобы обеспечивать достаточную площадь питания и свет.

На новом огороде также можно высаживать овощные культуры с коротким вегетационным периодом и убираемые раньше — весной или в начале лета: зеленый лук, зеленый чеснок, шпинат, зимний кочанный салат и листовой салат, овощные горох и фасоль.

ХРАНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ОВОЩЕЙ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Помидоры. Зеленые, хорошо сформировавшиеся, здоровые и неповрежденные плоды укладывают в ящики в 1—2 слоя. Ящики держат в холодном помещении. Регулярно выбирают созревшие плоды, которые используют в пищу или продают на рынке. Продолжительность хранения — около месяца.

Перец. Зеленые, розовые или красные стручки, здоровые и без ме-

ханических повреждений, укладывают в 1—2 слоя в ящики или на этажерки. Рекомендуется завернуть их в бумагу. Оптимальная температура хранения — 6—7°С. Периодически удаляют загнившие плоды. Продолжительность хранения — 1,5—2 месяца.

Дыни. Отбирают недозревшие, здоровые, непобитые плоды с сухой поверхностью и несколько дней дополнительно просушивают на солнце. Для хранения используют зимние сорта и сорт Медовая роса. Плоды укладывают в солому плодоножками вверх, под наклоном, так, чтобы они не соприкасались. Можно использовать и ящики с подбивной изоляцией из соломы. Хорошо хранятся дыни и зарытыми в зерно ячменя, ржи и других злаковых культур. При температуре около 6°С и относительной влажности воздуха 80—85% продолжительность хранения 3—4 месяца.

Тыквы. Выбирают зрелые, здоровые плоды с сухой поверхностью и без механических повреждений, которые укладывают, не прижимая друг к другу, на деревянные поддоны, полки и т. д. в подвале или другом складском помещении. Тыквы хранятся всю зиму. Температура 10—14°С является наиболее благоприятной для их хранения.

Лук-севок. Лук-севок необходимо предварительно хорошо просушить. Он должен быть здоровым, чистым и без механических повреждений. Лук-севок насыпают в ящики слоем около 10 см, которые ставят друг на друга в холодном, но сухом помещении. Высокая влажность воздуха вызывает загнивание и быстрое прорастание луковиц. Если луковицы замерзнут, их не следует трогать, так как они получают повреждения. Их следует размораживать постепенно на том же месте, что не приводит к повреждению.

Репчатый лук. Для хранения выбирают здоровые, чистые, без механических повреждений, с сохранившими оберточными чешуями и хорошо закрытыми шейками луковицы. Когда лук хранится в насыпном состоянии, ложные стебли обрезают на расстоянии 3—4 см от луковицы, после чего просушивают и насыпают в ящики, которые держат в сухом и холодном помещении. В случае замерзания луковиц их размораживают постепенно. Лук очень хорошо сохраняется и в сплетенных венках.

Чеснок. Луковицы должны быть хорошо просушенными, крепкими, чистыми, без механических повреждений и со здоровой покрывной чешуей. Для хранения венками луковицы сплетают по 50 штук в венке незадолго до полного высыхания листьев и ложных стеблей. Затем венки сушат под навесом. После того как они высохнут, их вешают или кладут друг на друга на деревянные решетки или полки. В насыпном состоянии луковицы сохраняют под навесом до полного высыхания внутренних оберточных чешуек, после чего обрезают их корни и ложные стебли (4 см над шейкой) и ссыпают в ящики или мешки.

Помещение, в котором хранят чеснок, должно быть сухим, а температура не должна быть ниже 3°С мороза. Чтобы предохранить чеснок от замерзания, его желательно накрыть.

Лук-порей. Ложные стебли порея должны быть крепкими, свежими, очищенными от сухих и гнилых листьев, без механических повреждений. Листья обрезают на расстоянии 25 см от ложного стебля, а корни — 2 см от донца.

Порей хранят под открытым небом до весны. Для этого оформляют грядку шириной до 1,5 м, на которой делают борозды глубиной 30—35 см. В каждую борозду ставят два ряда прямостоячих растений, которые зарывают почвой от передней борозды. При сильном понижении температур грядку покрывают дополнительно 15—20-сантиметровым слоем крупной сухой соломы, рогожей или кукурузными стеблями.

Корнеплоды и кольраби. Их хранят с обрезанными до основания листьями, сортированными, очищенными, но немытыми, здоровыми и без механических повреждений. Корнеплоды сельдерея должны быть полностью очищены от боковых корешков, а корни в основании обрезают на расстоянии 2—3 см от корнеплодов.

Кольраби хранят с обрезанными листьями, но с корнем.

Корнеплоды и кольраби можно хранить в мелких траншеях. Для моркови траншею делают шириной 0,8—1 м и глубиной 20 см, а для остальных корнеплодов — шириной 0,6—0,8 м и глубиной 10—15 см. Корнеплоды укладывают пирамидами в несколько слоев, изолированных друг от друга слоем (2—3 см) умеренно влажного песка или легкой песчаной почвы. С внешней стороны корнеплоды и кольраби укладывают головками наружу, а с внутренней стороны произвольно. Салатную свеклу, пастернак и кольраби укладывают без песчаной прослойки. Высота пирамиды должна быть 40—50 см. Траншеи покрывают слоем почвы толщиной 10—15 см, а при понижении температуры и дополнительным слоем соломы толщиной 10—15 см, поверх которой позже насыпается слой почвы толщиной 20—25 см. Общая толщина покрывающего слоя должна быть около 40 см. В траншеях корнеплоды хранятся с конца октября до конца марта.

Небольшие количества корнеплодов могут храниться в полиэтиленовых мешках в подвалах или других складских помещениях.

ДЕКОРАТИВНОЕ САДОВОДСТВО

ДЕКОРАТИВНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ НА ПРИУСАДЕБНОМ УЧАСТКЕ

Растительность во всем ее многообразии является наиболее существенным элементом всех видов зеленых насаждений, в том числе и при озеленении приусадебных участков. Она оформляет приусадебные участки пространственно и является объединяющим звеном между участком и домом. Растительность характеризуется тем, что не имеет определенных размеров, форм и цвета и меняется по годам и сезонам. Эти ее особенности затрудняют проектантов различных видов зеленых насаждений, т. к. у них должна быть не только солидная техническая, но и биологическая подготовка, т.е. они должны хорошо знать не только видовой состав растений, но и их биологические и морфологические особенности: размеры, цвет листьев, цветков и т.д.

Растительность представлена *деревьями, кустарниками, цветами и травой.*

Деревья — основной материал при оформлении приусадебного сада. Сразу после посадки у них нет особенных декоративных качеств, и только спустя несколько лет деревья начинают выделяться своей высотой и декоративными качествами и придают облик приусадебному саду.

Видовый состав декоративных деревьев, используемых на приусадебном участке, весьма ограничен, т. к. преимущество на таких участках всегда у плодовых деревьев. Чаще всего при оформлении приусадебных участков используются такие парковые деревья, как береза, можжевельник, ель, сосна, плакучая ива, липа и т.д.

На приусадебном участке деревья высаживают чаще всего поодиночке, небольшими группами или рядами. При групповой посадке очень часто используются и кустарники, уплотняющие группу, особенно если необходимо создать плотную стену, предохраняющую от шума и пыли со стороны оживленной улицы или для создания уюта в местах, предназначенных для отдыха.

У кустарников второстепенная по сравнению с деревьями роль, но им уделяется на приусадебных участках значительное внимание, т. к. некоторые кустарники очень ценны своим сильным и продолжительным цветением, другие служат плотной изолирующей стеной и живой изгородью и т. д. Из кустарников на приусадебных участках чаще всего выращивают розы, гортензии, форзиции, филадельфус, легуструм, мальву садовую (шток-розу), клематис, партеноцисус (дикую лозу) и другие.

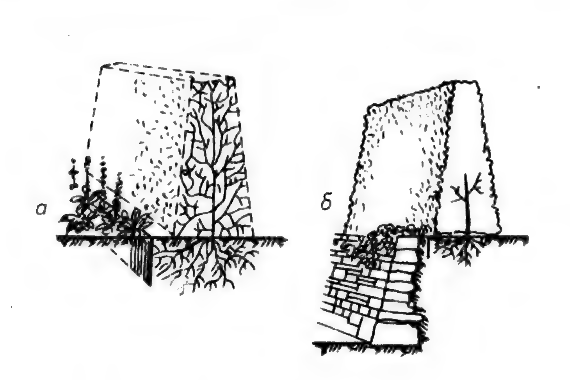
Живую изгородь формируют путем загущенной посадки деревьев и кустарников (на расстоянии 10—15 см), обычно в один ряд, т. к. если

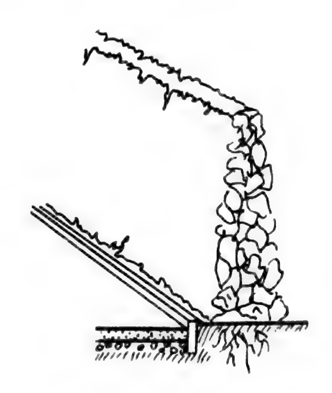


Рис. 98. Посадка живой изгороди.

рядов больше, изгородь станет очень широкой и ее трудно поддерживать. При соблюдении необходимого для данного вида расстояния и регулярном уходе из посаженных в один ряд деревьев и кустарников формируется очень хорошая живая изгородь.

При посадке деревьев и кустарников для живой изгороди выкапывают канавку шириной 50 см и глубиной 30 см. На большей глубине почву рыхлят и кладут слой компоста (10 см) или перепревшего навоза, который смешивают с разрыхленной почвой. После этой подготовки приступают к посадке. Работать лучше всего вдвоем. Один придерживает растения в вертикальном положении и по прямой линии, определенной предварительно натянутой веревкой, а второй присыпает их корни вынутой из канавки почвой (рис. 98). Когда канавка заполнится до половины, почву вокруг корней хорошо утрамбовывают, поливают, и заполняют канавку оставшейся почвой. Очень важно, чтобы растения были посажены на ту же глубину, на которой они росли в питомнике.





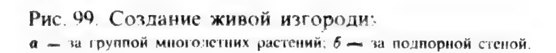


Рис. 99. Создание живой изгороди:
а — за группой многолетних растений; *б* — за подпорной стеной.

Рис. 100. Низкая живая изгородь, расположенная вдоль дороги.

В тех случаях, когда надо создать живую изгородь перед группой многолетних цветов (рис. 99 *а*) или за подпорной стеной (рис. 99 *б*), между группой цветов и живой изгородью или между подпорной стеной и живой изгородью в почве устанавливают вертикально полосу толя шириной 50—60 см. Таким образом создается преграда корням растений живой изгороди, которые при нормальном развитии мешают развитию цветов или разрушают подпорную стену. В обоих случаях живая изгородь должна находиться на большем расстоянии от групп цветов или от подпорных стен.

Вдоль дорожки можно посадить низкую живую изгородь (рис. 100). В этом случае между изгородью и дорожкой устанавливают бордюр.

Живые изгороди бывают однородными — когда применяется только один растительный вид, и смешанными — когда используют несколько видов растений. Кроме того, их можно подстригать, придавая соответствующую форму, или оставить расти свободно. В последнем случае живую изгородь делают чаще всего смешанной, используя виды растений с обильным и продолжительным цветением.

Особое место в озеленении приусадебных участков занимают *розы*. Им необходимо выделить солнечные места. Хорошо сажать розы с непрерывным цветением. Это относится и к ползучим сортам, которые сажают возле заборов, беседок или жилых домов. В этом случае для них делают специальные конструкции (рис. 101).

Необходимо знать, что деревья и кустарники оформляют зеленые насаждения пространственно, а цветы вносят оживление.

Цветы на участке садят группами, поодиночке или в форме бордюра.

Посадка цветов группами используется в зеленых насаждениях наиболее массово и производится ежегодно, особенно когда создаются группы из однолетних или двухлетних цветов. В зависимости от формы группы цветов бывают правильными и неправильными.

Правильные группы цветов должны образовывать геометрические фигуры — круг, эллипс, квадрат, прямоугольник, или сочетание этих фигур. Их делят на ковровые, или мозаичные, и обыкновенные.

Ковровые группы составлены из живых цветов в виде разнообразных орнаментов и рисунков. Для их создания используют переносящие стрижку растения с низким стеблем, красивыми цветками или

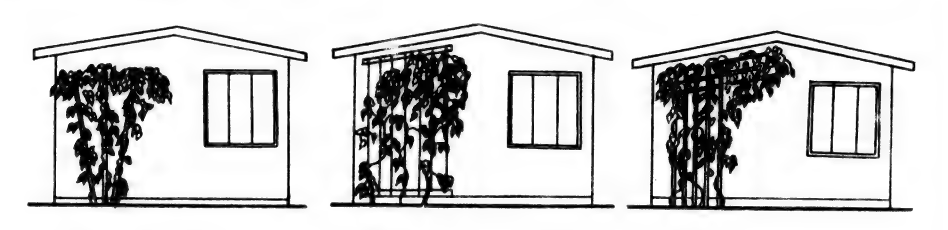


Рис. 101. Различные конструкции для вьющихся растений возле домов.

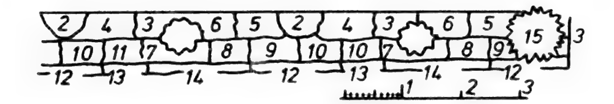


Рис. 102. Смешанная цветочная лента из многолетних цветов:

1 — дельфиниум; 1 шт.; *2* — далия, 1 шт.; *3* — хризантемум индикум, 3 шт.; *4* — астер нови белгии, 3 шт.; *5* — гелениум, 2 шт.; *6* — гелиопсис, 3 шт.; *7* — хризантемум максимум, 3 шт.; *8* — астер амелус, низкорослые, синего цвета, 4 шт.; *9* — флокс паникулата, розовый, 3 шт.; *10* — флокс паникулата, красный, 3 шт.; *11* — рудбекия специоза, 3 шт.; *12* — ирис пумила, 10 шт. разного цвета; *13* — ирис семпервиренс, белый, 4 шт.; *14* — кампанула карпатика, 8 шт.; *15* — вибуриум опулус, 1 шт.

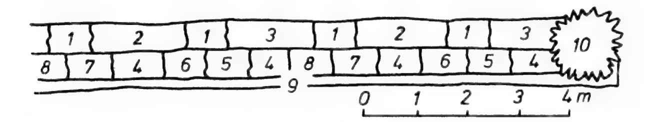


Рис. 103. Оформление цветочной ленты из летних цветов:

1 — космос бипинатус, 3 шт.; *2* — циния элеганс, 20 шт.; *3* — антиринум маюс, высокий, 20 шт.; *4* — калистефус гинензис, белый и синий, 6 шт.; *5* — календула официналис, 8 шт.; *6* — флокс друмонди, 8 шт.; *7* — хризантемум каринатум, 8 шт.; *8* — годетиа; *9* — бордюр из тропаэлум маюс; *10* — магнолия.

листьями. Хорошо выполненные и ухоженные ковровые группы очень эффектны.

Обыкновенные группы более просты по своему устройству. Они производят впечатление не только общим видом группы и гармоничным сочетанием красок, но и отдельными растениями, составляющими группы.

Полосы цветов — это особая форма правильных групп (рис. 102 и 103) шириной от 50 см до 1,5 м и длиной от 1 до 25 м, составленных из прямых или изгибающихся параллельных линий, расположенные вдоль аллей, заборов и т. д.

На рис. 104 и 105 даны примерные схемы посадки цветов правильными группами.

У неправильных цветочных групп свободные криволинейные очертания. Их обычно создают перед или вокруг группы кустарников и

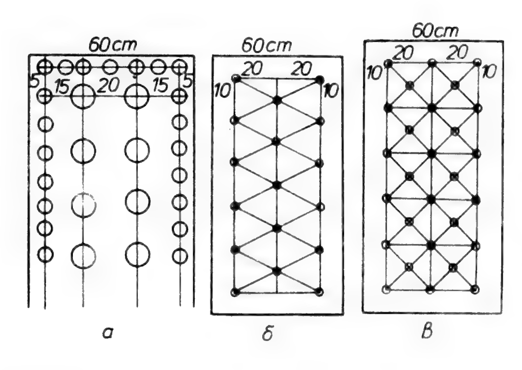


Рис. 104. Посадка цветов прямоугольными цветочными группами:

а — двухрядная; *б* — трехрядная; *в* — пятирядная.

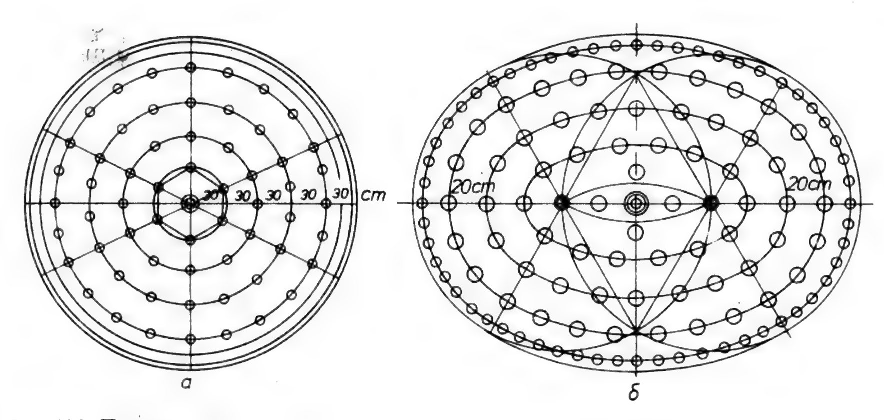


Рис. 105. Посадка цветов:
а — в форме круга; б — в форме эллипса.

деревьев, у водоемов, а также разбросанно по газонам на участках большей площади.

Одиночная посадка цветов применяется при оформлении перехода от больших цветочных групп к газонам. Для одиночной посадки используются виды, выделяющиеся своей красотой, т. е. с красивыми, многочисленными цветками или с красивыми по форме и цвету листьями.

Бордюр — это полоса из одного, двух, редко трех и более видов растений, посаженных вдоль цветочных фигур, выделяя их на общем фоне, в котором они растут, придавая композиции полноту оформления. Бордюрные растения бывают листовыми (цинерария маритима, колеус, перилла, пиретрум и т. д.) и цветущими (лобелия, маргаритки, агератум, тагетес, алиссум и т. д.), низкими, средними и высокими. В зависимости от того, какие цветы посажены в цветочных фигурах или группах, используются бордюрные растения разной высоты.

Альпинарии и скальные группы воссоздают отдельные уголки природы в миниатюре. В них равноправное место занимают как подходящая для этой цели растительность, так и камни. Следует, однако, отметить, что альпинарии не рекомендуются для дворов жилых домов из-за ограниченности площади. Зато скальные группы с подходящей растительностью могут в значительной мере разнообразить картину во дворе жилого дома, конечно если оформить все со вкусом и мерой.

У *газонов* большое значение, так как если аллеи являются рамкой, то газоны — это фон, на котором расположены группы цветов, деревья и кустарники, а также архитектурно-декоративные элементы. На приусадебных участках различного характера газоны могут быть большего или меньшего размера, в зависимости от имеющейся площади. В отличие от других зеленых насаждений, на газонах могут играть дети, на них можно поставить подходящую для отдыха мебель.

Кроме декоративного, у газонов еще санитарно-гигиеническое пред-

назначение. Они уменьшают площади — источники пыли, а также понижают температуру воздуха. Своим однообразным зеленым цветом газоны действуют успокаивающе на зрение человека.

Иногда на газонах высаживают группы многолетних цветущих растений, которые подбирают таким образом, чтобы обеспечить цветение во время всего вегетационного периода (аквилегия, трифолиум репенс, папавер ориентале, папавер нудикауле, кампанула, ахилеа, различные виды луковичных растений — сцилла, галантус, крокус, нарцисс, тюльпаны и т. д.).

Для создания газонов определенные для этого места очищают от камней и строительного мусора и выравнивают, соблюдая проект и профиль участка. Тяжелые глинистые почвы, а также почвы, смешанные с древесными и строительными отходами, шлаком и т. д., непригодны для задернения, их необходимо улучшить. К улучшению почвы, ее обработке и высеванию семенами трав приступают после того, как проведены все работы по отводу воды, прокладке водопровода, очистке и выравниванию площади. После выравнивания место для газона осенью удобряют навозом и глубоко обрабатывают.

Обработанную осенью площадь весной боронуют или культивируют, после чего тщательно выравнивают граблями и сеют семена трав.

Наиболее благоприятный срок для высева травы — апрель и май, когда почва подсохла. Семена можно высевать и в любое другое время с весны до осени, но в этом случае необходимо обеспечить поливку.

Ввиду того, что у семян различных трав разная величина, нормы высева для каждого вида определяются конкретно (табл. 5).

Обычно на приусадебных участках семена трав сеют вручную, так

ТАБЛИЦА 5

Нормы высева наиболее распространенных трав

Наименование травы	Количество семян в 1 кг	Хозяйственная годность семян, %	Питательная площадь, см²	Норма высева, кг на 100 м²
Мятлик луговой (Poa pratensis)	5000000	60—40	1	0,350—0,500
Овсяница красная (Festuca rubra)	1000000	74—75	2	0,700—1,1
Пастбищный (английский) райграс (Lolium perenne)	500000	70—50	2	1,2—2
Гребенник обыкновенный (Cynosurus cristatus)	1500000	75—50	2	0,450—0,650
Полевица обыкновенная (Agrostis vulgaris)	10000000	70—50	1	0,150—0,200

как на участках неправильной формы и небольшого размера использовать сеялки неудобно. Ручной сев требует опытности, его необходимо проводить в безветреную погоду, чтобы семена распределились равномерно.

По краям газонов норма высева должна быть выше установленной.

После посева площадь слегка обрабатывают граблями, чтобы заделать семена, и прикатывают деревянным катком (до 75 кг) или утрамбовывают досками, привязанными к ногам. Очень влажные и образующие корку почвы не прикатывают.

Засеянные и прикатанные газоны обильно поливают, но осторожно, чтобы не вымыть семена.

РАЗМНОЖЕНИЕ ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Цветы и декоративные деревья и кустарники размножаются двумя способами: половым, или семенным — высевом семян, и бесполовым, или вегетативным — посадкой отдельных частей растения (корней, стеблей, листьев, отводков, порослевых стеблей, луковиц, клубней, плетей) и прививкой.

Многие цветы могут размножаться только семенами. У этого способа свои преимущества и недостатки. Наиболее важные преимущества заключаются в том, что этот способ дает возможность за короткое время произвести большое количество посадочного материала, получить новые сорта, часто совершенно отличающиеся от родительских форм и более устойчивые, чем они, к болезням, и т. д. Основной недостаток заключается в том, что только самоопыляющиеся растения хорошо сохраняют качества сорта. При перекрестноопыляющихся растениях невозможно сохранить особенности сорта без специального отбора. В качестве недостатка семенного размножения можно назвать и более позднее цветение растений, полученных из семян, по сравнению с растениями, полученными вегетативным путем.

Однолетние и двухлетние цветы размножаются семенами, а многолетние травянистые растения — семенами и вегетативно.

РАЗМНОЖЕНИЕ СЕМЕНАМИ

При размножении цветов семенами есть два случая: а) когда семена высевают на постоянное место, где будет расти растение, и б) когда из семян предварительно выращивают рассаду. В первом случае высевают растения с коротким вегетационным периодом, например, душистый горошек, настурцию, декоративную фасоль, декоративный подсолнечник и т. д., растения, переносящие поздние ве-

сенние заморозки, такие, как кореопсис, ноготки, и растения, не переносящие пикировку, например, представители рода мака и т. д.

Для выращивания рассады семена можно высевать в защищенном грунте (в оранжереях, парниках, пленочных туннелях) или в открытом грунте. При семенном размножении растений чаще всего используют предварительное выращивание рассады.

Для посева следует использовать тщательно отобранные зрелые, свежие и хорошо развитые семена. Недозрелые, поврежденные или старые семена нежизнеспособны и их перед посевом необходимо удалить.

Следует иметь в виду, что сбор семян цветочных культур сложнее, чем у других сельскохозяйственных культур, т. к. только в редких случаях они созревают одновременно. Неравномерность созревания семян цветочных культур, их опадание или разбрасывание вызывают необходимость собирать их последовательно, в зависимости от степени зрелости. Если семена находятся в плотно закрытых плодах и не разбрасываются, приступают к их сбору тогда, когда созрело большинство семян.

Различают три степени зрелости семян — молочную, восковую и полную. В молочной зрелости семена полностью оформлены и приобретают свои конечные размеры, но содержание воды высокое. Если их собрать в этой зрелости, при сушке они очень сильно сморщиваются и быстро теряют способность к прорастанию. В восковой зрелости семена теряют значительную часть воды и при хранении после предварительной сушки хорошо сохраняют способность к прорастанию. В полной зрелости семена окончательно отвердевают и хорошо сохраняются без предварительной сушки, не теряя способности к прорастанию продолжительное время.

Плоды или семена собирают в сухую погоду. Для отделения семян плоды подвергают различной обработке, которая зависит от их характерных особенностей.

Семена, используемые для посева, должны обеспечивать с единицы веса (например, 1 кг) производство максимально возможного числа хорошо развитых растений, т. е. должны отвечать определенным требованиям и обладать рядом качеств — внешних (физических), и внутренних (физиологических). К физическим качествам семян относятся величина, масса, чистота и окраска, а к физиологическим — способность к прорастанию, энергия прорастания и семенной покой.

Кроме вышеуказанных качеств семян, большое значение для производства цветов имеют также их подлинность (соответствие семян данному сорту) и продолжительность прорастания. Подлинность семян является залогом успешного цветопроизводства, а знание продолжительности прорастания семян различных видов имеет значение для определения сроков посева.

Естественным сроком для посева семян, как и в природе, является период сразу после их созревания. Однако в природе значительная часть семян погибает, попадая в неблагоприятные для прорастания

условия. Поэтому применяется искусственный посев в различное время года в зависимости от планируемых сроков получения продукции, от продолжительности вегетационного периода данной культуры, от климатических условий района, а также от продолжительности сохранения всхожести семян.

Летние цветы высаживают в цветочные группы во второй декаде мая. К этому времени рассада должна быть готова к посадке на постоянное место. Чтобы обеспечить более продоложительное цветение некоторых быстро развивающихся цветов, например однолетних астр, производят последовательные посевы.

Правильное распределение семян на поверхности почвы при посеве обеспечивает рациональное использование площади и достаточно места для развития каждого растения. Применяют разбросной, рядовой, ленточный и гнездовой посев.

Разбросной посев применяют, если семена мелкие. Их сеют вручную, высыпая из свернутого желобком кусочка картона, который легко постукивают пальцами, или прямо из пакетика, в котором они были куплены. Чтобы семена были распределены по поверхности почвы равномерно, в некоторых случаях их смешивают с песком, почвой, золой и т. д.

Посев рядами дает возможность механизировать процессы сева, рыхления и т. д. Если посев производится на открытой грядке или в парнике, его делают вручную, высыпая семена в предварительно сделанные бороздки вдоль или поперек грядок. В последнее время отдают предпочтение поперечным бороздкам, которые более удобны при рыхлении почвы, пропалывании и прореживании посевов. Продольные бороздки делают специальным бороздильником, а поперечные — бороздильником или сеятельной доской. Глубина и ширина бороздок зависят от величины семян. Семена сеют вручную.

Посев лентами дает возможность производить механизированный сев и обработку почвы и представляет собой разновидность рядового посева.

Гнездовой посев используют, если семена растений крупные (при душистом горошке, настурции, декоративной фасоли, декоративном подсолнечнике, клещевине).

Велико значение густоты посева для качества продукции, для полного использования площади и рационального расходования семян, которые у некоторых видов и сортов очень дорогие. Определяя густоту будущего посева, учитывают вид растения, всхожесть семян, чистоту и величину семян и т. д. Г. Е. Киселев рекомендует следующее количество семян на 1 м^2 посевной площади: табак крылатый и пиретрум — 4 г, флоксы — 10 г, тагетес — 25 г, циния — 40 г. и т. д.

Глубина заделки семян также имеет большое значение. При чрезмерной глубине замедляется прорастание семян, а также существует опасность их гибели из-за недостатка кислорода. При очень мелком севе семена могут не прорасти из-за недостаточной влажности в верхнем слое почвы.

Глубина заделки определяется главным образом величиной семян — чем они крупнее, тем глубже сеют, и наоборот. Совсем мелкие и легкие семена, например семена бегонии, примулы, глоксинии, вообще не заделывают в почву, а разбрасывают по поверхности и часто поливают, а также предохраняют от прямых солнечных лучей, используя затенение или мульчирование.

При посеве семян травянистых декоративных растений на открытых грядках рекомендуется следующая глубина заделки: 0,5 см для мелких семян, 1,5 см для семян средней величины и 3 см для крупных семян.

Кроме величины семян, глубина заделки зависит и от вида и характера почвы — если почва тяжелая и влажная, сеют мельче, а если сухая — глубже. Кроме того, весной сеют обычно мельче, чем осенью.

Из группы однолетних цветов в открытый грунт высевают виды с хорошо развитым центральным корнем, не переносящие пересадки — однолетний люпин, дельфиниум, мак; быстрорастущие растения — настурцию, декоративную фасоль; нетребовательные растения — кореопсис, ноготки, а также растения для позднего цветения — однолетние астры, душистый горошек и т. д.

Кроме того, в открытый грунт высевают и семена двулетних растений: фиалки трехцветной, маргаритки, незабудки, алтеи садовой, а также семена многих многолетних цветов. Перед посевом почву на грядках хорошо обрабатывают, выравнивают и удаляют с грядок все камни и комья.

При разбросном посеве поверхность почвы придавливают доской или деревянным катком и покрывают грядки компостом, перепревшим навозом или торфяной почвой и реже песком. Толщина слоя зависит от величины семян. Затем грядку поливают из лейки.

При рядовом посеве семена покрывают сначала вынутой из бороздок почвой, а затем грядки укатывают или приминают и покрывают компостом, разложившимся навозом, торфяной почвой или песком. На месте посева различных видов и сортов ставят таблички с их обозначением и датой посева, после чего грядки поливают.

Семена более требовательных к внешним условиям растений и растений с более длительным вегетационным периодом чаще всего сеют в ящики, плошки или горшки в оранжереях, а семена менее требовательных видов — прямо в почву в парниках или пленочных туннелях. Ящики и горшки чистят и дезинфицируют. Если необходимо, на дне делают дренаж (на отдельные отверстия кладут кусочки битых горшков выпуклой частью кверху и слой крупнозернистого песка) и заполняют просеянной, легкой и умеренно увлажненной почвенной смесью. Поверхность выравнивают дощечкой и немного придавливают землю, после чего высевают семена. Высеянные семена покрывают тонким слоем той же просеянной земли, а очень мелкие семена (бегонии, глоксинии, лобелии и т. д.) не покрывают. Поливают из лейки с очень мелкими отверстиями, а когда семена не покрывают почвой — опрыскивают из пульверизатора или же погружают горшки

в сосуд с водой, которая проникает в почву капилярным путем. На ящики и горшки с посеянными семенами, которые не покрывают почвой, кладут стекло и ставят в темное место или же закрывают бумагой, что создает более благоприятные условия для прорастания.

Для раннего получения растений, не переносящих пикировки, таких как настурция, декоративная фасоль, клещевина и т. д., их семена высевают в горшки, в которых растения остаются до высадки на постоянное место.

На ящики и горшки с высеянными семенами прикрепляют этикетки с данными о виде, сорте и дате посева.

ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ

К вегетативным способам размножения относятся все случаи, когда новое растение получают из какой-либо вегетативной части старого растения — части стебля (черенка), корней, листьев, клубней, луковиц и т. д.

Размножение черенками. Этот способ размножения широко используется в декоративном садоводстве в отношении как травянистых, так и древесных декоративных растений. Он применяется в тех случаях, когда при размножении семенами нельзя добиться раннего цветения (например, у георгины); когда необходимо получить большое количество полностью однородного материала, который не всегда можно получить из семян; когда размножают махровые (полноцветные) формы растений, при которых семена не образуются или образуются в очень небольшом количестве.

Черенок — это часть корня, стебля или листа, которая, помещенная в подходящие условия, образует корни и развивается в новое растение. В зависимости от этого черенки бывают корневыми, стеблевыми и листовыми.

Корневые черенки. Некоторые многолетние цветы с мясистыми корнями можно размножать корневыми черенками. Этот способ используется при размножении дицентры нарядной, многолетнего мака, драцены и т. д. Корни осенью или весной нарезают острыми ножницами на куски длиной 4—5 см, после чего срезы, которые сделаны перпендикулярно оси, заглаживают острым ножом. Толщина черенков зависит от вида растения, но самые подходящие черенки толщиной с карандаш или с палец.

Корневые черенки высаживают вертикально, в ящики или плошки, заполненные смесью песчано-дерновой и торфяной земли. Ящички и плошки поливают и ставят в теплое место под стеллажами в оранжерее или в парнике, а после прорастания выносят на свет. Молодые растения высаживают по отдельности в горшочки, а осенью или весной следующего года высаживают на желаемое место.

Стеблевые черенки. Берутся чаще всего с верхних веточек. Многие растения (герань, молоха, агератум, георгина, хризантема) можно

размножать стеблевыми черенками почти круглый год. При этом размножении учитывают главным образом планируемые сроки получения готовой цветочной продукции и наличие растений, с которых можно взять черенки.

Некоторые виды декоративных деревьев и кустарников также можно размножать стеблевыми черенками. Так как в практике цветоводы-любители используют этот способ размножения главным образом для роз, остановимся на нем подробнее. Сразу же надо отметить, что не все сорта роз поддаются в одинаковой степени укоренению. Лучше всего укореняются сорта из групп полиантовых и флорибунда. Однако в последнее время благодаря более широкому использованию регуляторов роста хорошо укореняются сорта роз почти всех групп.

В любительском садоводстве стеблевые черенки используют чаще всего следующим образом. Берут черенок с 2—3 почками, удаляют с него листья, ставят укоренения в саду в песчаную почву и накрывают стеклянной банкой. Банку снимают после полного укоренения черенка, который поливают сбоку. Лучше всего черенки укореняются в июне, после того как отцветут первые цветки. Укоренившиеся черенки осенью или весной высаживают на постоянное место.

Стеблевые черенки герани, кактусов и других растений оставляют на сутки, чтобы они немного завяли — таким образом повышается процент укоренения.

Листовые черенки. Листовыми черенками размножают в основном королевскую бегонию, сентполию, узумбарскую фиалку, сансевьеру и т. д.

Размножение горизонтальными отводами. Этот способ размножения используется для некоторых декоративных кустарников (клематис, лещина, плюмбаго, акация, глициния). Для него необходимы хорошо развитые материнские растения.

Чтобы получить больше пригодных для размножения отводков, кустарники обрезают низко над поверхностью почвы.

Практикуются следующие способы размножения горизонтальными отводками: обыкновенный, китайский и воздушный (см. рис. 26).

Обыкновенный отводок. В этом случае веточки пригибают весной — каждую сгибают ко дну заранее выкопанных ямок глубиной 12—15 см и прикрепляют деревянной скобой, оставляя верхушку торчать над поверхностью почвы, чаще всего привязав к колышку.

У некоторых вьющихся или ползучих кустарников с длинными и тонкими веточками делают т. н. змеевидные отводы, закапывая одну и ту же веточку последовательно в нескольких местах по ее длине.

Чаще всего к осени отводки укореняются и тогда отделяются от материнского растения и пересаживаются, а материнские растения обильно удобряются и почва вокруг них обрабатывается.

Для лучшего образования корней на закопанных частях побегов делают мелкие надрезы острым ножом.

Китайский отводок. Побеги размещают радиально по поверхнос-

ти предварительно выкопанного 10-сантиметрового углубления, не закапывая. Когда на отводках появятся побеги длиной 15—20 см, их нижние листья удаляют, а в основании делают острым ножом надрезы и присыпают отводки легкой садовой землей, оставив верхушки молодых побегов над поверхностью почвы. К осени отдельные саженцы пускают корни, и тогда их отделяют от материнского растения. При размножении китайскими отводками от одного материнского растения получают намного больше новых растений, чем при других видах отводков.

Воздушный отводок. Некоторые декоративные растения (аралию, драцену, фикус, лимон) можно размножать и воздушными отводками. С этой целью с веточек, которые будут укореняться этим способом, снимают кольцо коры шириной 1 см, после чего на это место устанавливают специально приготовленную для этой цели жестяную воронку или горшочек, которые заполняются легкой садовой землей. При регулярной поливке воздушные отводки к осени пускают корни, после чего их отделяют от материнского растения и пересаживают.

Размножение окучиванием (вертикальные отводки). Таким способом размножаются гортензия, лещина, магнолия и т. д.

Материнские растения весной низко обрезают, чтобы они пустили больше побегов. Когда побеги достигнут высоты 20—30 см, кустарники окучивают, предварительно удалив листья в основании. С ростом побегов количество земли вокруг растений увеличивают до образования конусообразной горки. К осени окученные побеги пускают корни, после чего их отделяют от материнского растения и пересаживают.

Размножение порослью. Некоторые декоративные растения (столетник, алоэ, гортензия, сирень, липа) и некоторые виды пальм можно размножать порослью.

Когда поросль хорошо развита, с хорошей корневой системой, ее можно сразу же использовать для озеленения. Однако в большинстве случаев поросль приходится доращивать и оформлять соответствующим образом.

Размножение делением куста. Этот способ применяется при размножении большинства многолетних травянистых декоративных растений (тысячелетника, канны, колокольчика, ландыша и т. д.), а также некоторых декоративных кустарников (спиреи, майского снега, махонии и т. д.). Это один из наиболее простых и легких способов размножения.

Кустарники разделяют в период покоя, т. е. с осени до весны. Извлеченные из почвы растения делят на части таким образом, чтобы каждая из них имела достаточно корней, обеспечивающих приживание. Отдельные части садят как самостоятельные растения.

Кочки травянистых многолетних растений делят осенью или весной в зависимости от времени их цветения. Если растения цветут весной или в начале лета (ландыш, пион), кочки делят осенью, а если они цветут летом и осенью (мелкоцветные хризантемы) — весной.

Размножение луковицами и клубнелуковицами. Луковичные растения бывают вечнозелеными (лилия, песчаная лилия, кувшинка) и с отмирающими надземными частями (тюльпан, гиацинт, нарцисс). У них плотные луковицы или луковицы с чешуйчатым строением (сюда относятся все представители рода Лилии).

Большинство луковичных цветочных растений размножаются маленькими луковичками (детками), которые образуются в небольшом количестве по бокам больших луковиц. При размножении семенами эти цветы начинают цвести обычно через 5—7 лет. У некоторых видов (гиацинт) образование таких луковичек можно вызвать искусственно, делая крестообразные надрезы на донце луковицы. Таким образом материнская луковица дает большое число маленьких луковичек, а сама отмирает.

Некоторые виды рода Лилии образуют на стебле в пазухах листьев маленькие луковички, которые также можно использовать для размножения. Другие растения образуют многочисленные маленькие луковички, также служащие для размножения, в том месте луковицы, где стебель образует придаточные (дополнительные) корни.

Луковицы луковичных цветов сажают осенью, причем маленькие луковички — отдельно от больших и гуще и не убирают с места 2—3 года. Глубина посадки луковиц зависит от вида и характера почвы — в более легкой почве высаживают глубже, а в более тяжелой — мельче.

Глубина посадки чаще всего выращиваемых видов следующая: кукушкин виноград и мускар — 5—7,5 см, крокус — 5—10 см, хионодокс — 7,5—10 см, подснежник и сцилла — 10 см, белая лилия — 10 см, остальные виды лилии — 20—25 см, луковичный ирис — 10—15 см, тюльпан и гиацинт — 15 см, нарцисс — 10—20 см, эремурус — 35—40 см.

Гладиолусы, крокусы, монбрецию размножают клубнелуковицами. Это клубни, внешне похожие на луковицу (поэтому их обычно называют луковицами). Посаженная клубнелуковица образует от одной до нескольких замещающих и многочисленные маленькие клубнелуковички, а сама отмирает.

Размножение прививкой. Прививка является одним из способов вегетативного размножения растений, который значительно отличается от всех остальных. При нем вегетативная часть (чаще всего пазушная почка или веточка), называемая привоем, переносится на другое растение, называемое подвоем.

Прививкой получают улучшенное по сравнению с растениями, растущими на собственном корне, цветение. Путем прививки слабо растущих видов или сортов на сильно растущие подвои сокращаются и сроки выращивания данной культуры.

Способы прививки в декоративном садоводстве такие же, как и в садоводстве вообще — прививка почкой (окулировка) и прививка черенком (см. соответствующий раздел книги).

В декоративном садоводстве шире всего используется прививка

спящей почки под кору и прививка черенка копуляцией, причем главным образом в отношении древесных видов и кустарников.

Прививкой чаще всего размножают розы, азалии, кактусы, камелии, рододендроны, цитрусовые виды и т. д.

ТРАВЯНИСТЫЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ (ЦВЕТЫ)

Это однолетние, двулетние и многолетние цветущие и листовые декоративные виды.

Группа однолетних (летники) цветов велика и является основной для посадки в садах и парках, на балконах и окнах, в качестве комнатных растений. Некоторые из них дают и прекрасные цветы для среза.

К этой группе относятся и многолетние виды цветов, которые в Болгарии выращиваются как однолетние (шалфей, петуния, львиный зев, агератум), а также размножающиеся вегетативно — виды растений из рода Пеларгонии (герань и другие), колеус.

Большинство видов этой группы размножается семенами. Для многих из них предварительно выращивают рассаду, но некоторые сажают непосредственно в грунт — настурцию, ноготки, душистый горошек, мак и т. д.

ОДНОЛЕТНИЕ ЦВЕТЫ, РАЗМНОЖАЕМЫЕ ПРЯМЫМ СЕВОМ

Эти виды наиболее удобны, так как выращивание рассады весьма затрудняет цветоводов-любителей. Здесь мы приведем сведения только о видах, которые шире представлены в Болгарии или будут представлять интерес в близком будущем. У некоторых из них нет болгарских названий, поэтому их названия даны в транскрипции.

Алиссум (Lobularia Desv.). Распространен вид *алиссум маритимум* низких разновидностей, которые цветут с мая-июня до осени белыми или фиолетовыми цветами, с ароматом свежего меда.

Алиссум размножается семенами, которые сеют в конце марта и начале апреля непосредственно в грунт. После прорастания семян растения прореживают, оставляя между ними расстояние 10 см. Можно выращивать и рассаду, высевая семена в марте в ящики в оранжерее, парнике или туннеле.

Растение любит открытые солнечные места. К почве невзыскательно. Ниское обрезание растения летом, после обильного цветения, вызывает появление новых стеблей, и цветение продолжается длительное время. Возможно самозасевание алиссума.

Используется в качестве бордюрного растения и в альпинариях, для посадки на каменных стенах с сухой кладкой и т. д.

Астры (Callistephus Nees.). Выращиваются сорта вида *калистефус синензис*. Это однолетнее растение с очень разнообразными по цвету и форме корзинок сортами. Некоторые сорта напоминают цветки пионов, другие — цветки хризантем. Цветки махровые или обыкновенные. Кроме того, сорта различаются по высоте (высокие, средние и низкие) и по времени цветения (ранние и поздние).

Астры размножаются семенами, которые сеют в марте в ящички в оранжереях или полутеплых парниках. Рассаду один раз пикируют, закаливают и в мае высаживают на постоянное место. При более редком посеве в парниках пикировку можно не проводить. Для более позднего цветения астры можно сеять и в апреле в холодных парниках или непосредственно в грунт.

Астры хорошо развиваются и обильно цветут на свежих структурных и богатых питательными веществами почвах. Внесения навоза следует избегать, т. к. он содействует развитию такой болезни, как фузариоз. Астры хорошо реагируют и на подкормку минеральными удобрениями. Любят солнечные места. На засушливых участках астры надо обильно поливать.

Астры используются в различных целях. В зависимости от высоты растения различные сорта садят в цветочных группах или в качестве бордюрных растений. Так как астры зацветают сравнительно поздно, в цветочных группах их садят непосредственно перед цветением или во время полного цветения. Астры можно выращивать и в цветочных горшках, но больше всего для получения цветов для среза.

Бальзамин (Impatiens). Распространены сорта вида *импатиенс бальзамин*, который цветет с июня до осени. Цветки образуются на коротких ножках растущих из пазух листьев и бывают простые или махровые, разных цветов — белые, синие, красные, розовые, желтые, пестрые и т. д. Плод бальзамина — мясистый стручок, при прикосновении после созревания лопающийся, разбрасывая семена во все стороны.

Бальзамин размножают семенами, которые сеят в апреле на постоянное место. Для более раннего цветения можно вырастить и рассаду, высеяв семена в полутеплом парнике в марте или в пленочном туннеле во второй половине марта. После появления всходов растения прореживают на расстояние 20—25 см. Выращенную рассаду высаживают на таком же расстоянии. Для более продолжительного цветения через 2—3 недели производят повторный посев.

Бальзамин любит солнечные места, но удовлетворительно развивается и цветет и на полузатененных местах с хорошо удобренной и влажной почвой.

Используется исключительно для посадки на цветочных клумбах и в цветочных группах, но может выращиваться и в цветочных горшках и в ящиках на балконах, окнах, террасах и т. д.

Ипомея (Ipomea L.).К роду *ипомея* принадлежит множество однолетних и многолетних видов. Из однолетних наиболее широко представлены два вида: *ипомея пурпуреа* — с красивыми цветками разного

цвета в форме воронки, и *ипомея рубро-церулея* — с воронкообразными цветками небесно-голубого цвета. Оба вида цветут обильно и продолжительно — с июня до осени.

Ипомеи размножаются семенами, которые высевают в апреле до 4—5 штук в 9—11-сантиметровые горшочки или в апреле-мае непосредственно на место. Эти цветы любят солнечные и защищенные от ветра места. В Болгарии их часто используют для вертикального озеленения из-за густых листьев, обильного цветения и невзыскательности к почве. Чтобы растения вились и поднимались вверх, для них предварительно натягивают веревку или проволоку.

Душистый горошек (Lathyrus). Выращивают однолетний вид латирус одоратус, представленный множеством сортов.

У душистого горошка тонкий ребристый стебель, достигающий высоты 2 м. У цветков типичное для бобовых видов строение. Однако они очень крупные, собранные по 6—7 на черешке (рис. 106), с нежным приятным ароматом. Цвет от белого до темно-красного и от небесно-голубого до темно-синего. Встречаются и сорта с пестрыми цветками.

Размножается семенами, которые высевают в различное время в зависимости от того, когда намечено начало цветения. Выращивается в открытом грунте (летом) и в защищенном грунте в оранжереях (зимой и ранней весной). В первом случае семена высевают в апреле не-

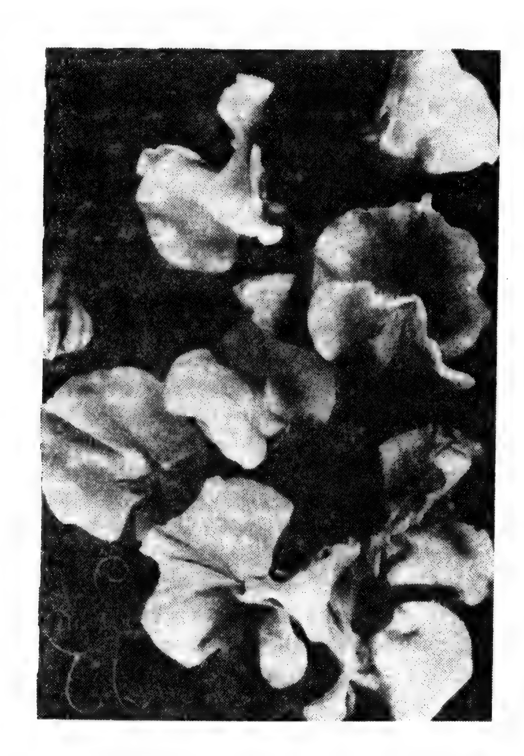


Рис. 106. Душистый горошек (Lathyrus odoratus L.).

посредственно на место. Перед посевом семена замачивают в прохладной воде (30—35°С) на 4—5 часов.

Душистый горошек требует хорошей и обильно удобренной навозом известковой почвы. Непосредственно на место сеют в предварительно подготовленные гнезда или бороздки на расстоянии 30—35 см. В бороздки семена опускают на расстоянии 5—6 см, а после прорастания растения прореживают на расстоянии 15—20 см. Душистый горошек реагирует положительно на подкормку жидким навозом.

Летом его можно выращивать возле стен, пергол, беседок, где он выглядит особенно эффектно, так как обильно цветет. Когда выращивают душистый горошек для цветов на срез, его сеют на грядках, обеспечивая подпоры.

Диморфотека (Dimorphotheca Much.). Распространен вид *диморфотека аурантиака*. Это многолетнее растение, выращиваемое как однолетнее. Достигает высоты 25—30 см. Его цветки напоминают цветки ромашки, но немного более закрытые, оранжево-желтые с коричнево-черным диском. Раскрываются только в солнечную погоду.

Размножается семенами, которые высевают в апреле в грунт на постоянное место. Растения прореживают на расстоянии 20—25 см. Для более раннего цветения можно вырастить рассаду, высеяв семена в конце марта в пленочном туннеле или в начале апреля в холодном парнике.

Диморфотека любит теплые солнечные места и легкую удобренную почву. На влажной и холодной почве цветет плохо.

Используется для маленьких групп, на срез, а также для посадки в альпинариях.

Эштольция (Eschscholzia Cham.).Выращивают главным образом вид *эштольция калифорнийская* (рис. 107). Это однолетнее растение с тонким травянистым стеблем, достигающее высоты 30—40 см. У цветков форма чашки. Они могут быть простыми или махровыми, раскрываются только в солнечную погоду. Чаще всего цветки желто-



Рис. 107. Эшольция (Eschscholzia **californica** Cham.).

го или оранжевого цвета, в середине и снаружи более темной окраски. У некоторых сортов белые и розовые цветки. Цветет с июня по сентябрь.

Размножается семенами, которые высевают в марте-апреле непосредственно в грунт. После появления всходов растения прореживают на расстоянии 15—20 см. Для получения более раннего цветения используют подзимний посев. Растение любит открытые солнечные места и песчаную теплую почву.

Эштольция используется в цветочных группах, альпинариях, а также на срез. Срезают цветы вечером.

Иберис (Iberis L.). К роду Иберис относится около 20 видов однолетних и многолетних растений. Из них оформляют бордюры и группы, а некоторые сорта выращивают в горшках и на срез.

Из однолетних видов выращивают *иберис умбелата,* который достигает высоты 15—40 см, с прямостоячим разветвленным стеблем. Цветки образуют густые верхушечные гроздевидные соцветия. Выращивают садовые формы с белыми, кроваво-красными и пурпурно-красными цветками. Кроме того существуют очень низкие формы с белыми или фиолетовыми цветками, используемые для оформления бордюров.

Растения рода Иберис любят солнечные и хорошо пропускающие влагу места. При избыточной влажности и затененности они развиваются очень плохо.

Иберис размножается семенами, которые высевают в феврале-марте прямо в грунт на постоянное место. Если надо пересадить растения, их выдергивают из почвы с достаточно большим комком земли на корнях. Иберис выращивают и как двулетнюю культуру.

Кореопсис (Coreopsis L.). Существуют однолетний и двулетние виды кореопсиса. В Болгарии выращивают однолетний вид *кореопсис тиктория,* который достигает высоты 1 м (существуют и низкие сорта высотой 15—30 см). Цветки простые, золотисто-желтого цвета с темно-коричневым центром или бархатистые, красно-коричневые. Кореопсис обильно цветет с июня по октябрь.

Размножается семенами, которые высевают в апреле непосредственно в грунт, а впоследствии растения прореживают на расстоянии 25—30 см. Для получения более раннего цветения можно сеять и в марте в полутеплом парнике, а затем пересадить растения на постоянное место. Кореопсис самозасевается.

Кореопсис садят самостоятельными группами перед кустами или в комбинации с другими летними цветами. Используются и срезанные цветы.

Космос (космеа) (Cosmos Cav.). В Болгарии выращивают виды *космос бипинатус* (рис. 108) и *космос сулфуреус.* Высота первого из них достигает 1,5 м (существуют и низкие сорта высотой до 60 см), он цветет изящными белыми, розовыми или красными цветами с июня до наступления холодов. У второго вида цветки оранжевые, более мелкие.



Рис. 108. Космос (Cosmos bipinatus Cav.).

Оба вида размножаются семенами, которые высевают в апреле непосредственно в грунт. Проросшие растения прореживают на расстоянии 40—50 см. Растения не требовательны к почвенным условиям, но любят открытые солнечные места. При обильном удобрении навозом развивают вегетативную массу за счет цветения.

Космос садят большими группами перед кустарниками, возле стен и т. д.

Маки (Papaver L.). Род Маков богат однолетними и многолетними видами. В Болгарии чаще всего выращивают однолетние виды *папавер сомниферум* и *папавер ройас* (рис. 109). Оба вида, особенно первый, выращивают еще с древних времен. Поэтому и их цветки (простые, махровые, без аромата) очень разнообразны по цвету — белые, розовые, красные, фиолетовые.

Папавер сомниферум достигает высоты 1 м. Его цветки одиночные, на длинной ножке. Многие годы выращивается в качестве промышленной культуры. Его семена используются в кондитерской промышленности.

Папавер ройас достигает высоты 70 см. В результате продолжительной селекционной работы выведено множество сортов этого вида — махровые и простые, разного цвета.

Однолетние маки не переносят пересаживания, и поэтому их сеют прямо в грунт. Семена высевают осенью или весной. Со времени посева до начала цветения проходит 8—10 недель. Практикуется многоразовый сев для обеспечения более продолжительного цветения. После

появления всходов растения прореживают на расстоянии 15—20 см. Маки надо выращивать на южных участках. К почве они нетребовательны и лучше развиваются на сухой почве, чем на влажной. Посаженные раз, они могут самозасеваться.

Маки эффектны в больших однородных или смешанных группах. Иногда используют и срезанные цветы, хотя живут они недолго.

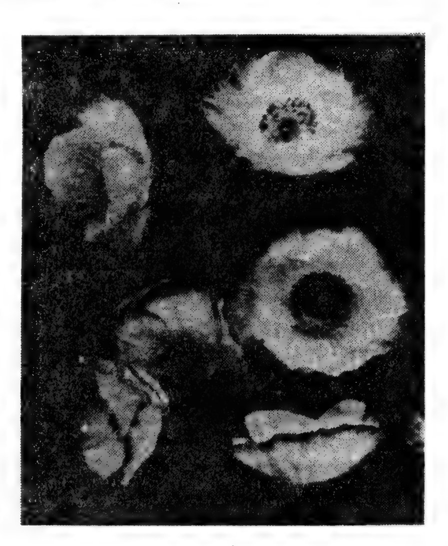
Ноготки (Calendula L.). Выращивают вид *календула официналис* (лекарственная). Это однолетнее, нетребовательное к условиям, обильно цветущее растение высотой 35—50 см. Оно цветет в продолжении лета до поздней осени желтыми и оранжевыми цветами (корзиночками), которые бывают махровыми или простыми. В последнее время выведены и сорта с белыми и пестрыми цветками.

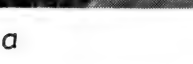
Сеют ноготки прямо в грунт под зиму или в апреле—мае. После появления всходов растения прореживают на расстоянии 20—30 см. Ноготки хорошо развиваются и обильно цветут только на солнечных местах и на удобренной садовой почве.

Сеют ноготки цветочными группами. Благодаря своему продолжительному цветению они красиво выделяются в сочетании с другими цветами, подходящими по высоте и окраске. В последнее время все шире используются цветы на срез, так как они сохраняются длительное время.

Дельфиниум (Шпорник) — (Delphinium L.). Выращивают как однолетние, так и многолетние виды. Из однолетних видов чаще всего выращивают *дельфиниум аяцис и дельфиниум консолида.*







а *б*

Рис. 109. Маки:

а — Papaver somniferum L.; *б* — P. rhoeas L.

Дельфиниум аяцис — растение с одним стеблем, прямыми разветвлениями и высотой от 30 см до 1 м. Цветки простые или махровые, разнообразной окраски — розовые, красные, голубые, синие и т. д. Цветет с июня по сентябрь.

У дельфиниума консолида одиночно расположенные цветки на длинных цветоножках на разветвлениях стеблей. Цветет с июля по октябрь.

Оба вида размножаются семенами, которые высевают в грунт — растение не переносит пересадку. Наилучшие результаты получаются от подзимних посевов, но можно сеять и ранней весной — в конце февраля и в марте. Семена сеют в бороздки на расстоянии 30—35 см. После появления всходов растения прореживают на расстоянии 20—25 см. Дельфиниумы могут и самозасеваться. Однолетние дельфиниумы выращивают на солнечном местоположении, к почве нетребовательны.

Используются в цветочных группах и на срез.

Клещевина (Ricinus L.). Выращивается вид рицинус, являющийся многолетним растением. В Болгарии его выращивают в качестве однолетней промышленной культуры. В декоративном садоводстве используется вариант *сандуинеус*, с крупными ярко-красными, перистыми листьями. Достигает высоты 2 м. Семенные коробочки расположены в крупных вертикальных гроздьях, подобных соцветиям красного цвета необычайной красоты.

Размножается семенами, которые сеют по нескольку штук в гнездо прямо в грунт или заранее выращивают рассаду, высевая по 2—3 семени в 9—10-сантиметровые горшочки. При прорастании семян необходимо удалить оболочку, которая прилипает к семядолям и вызывает загнивание растений. Растение любит солнечные места и хорошо удобренную проницаемую почву.

Выращивают рицинус поодиночке или маленькими группами (3—5 растений) на газонах или возле оград, где они очень эффектны.

Флокс (Phlox L.). К роду Флокс относятся однолетние и многолетние виды. Из однолетних распространен вид *флокс друмондий*, привезенный из Северной Америки. Чаще всего встречаются варианты *грандифлора* — с крупными цветами, высотой до 30 см, и *компакта* — высотой до 15—20 см. У цветков обоих вариантов яркая окраска от белого до темного пурпурно-красного цвета и расположены на верхушках в зонтичноподобных соцветиях. Цветут все лето.

Размножаются флоксы семенами, которые высевают прямо в грунт в апреле. После появления всходов растения прореживают на расстояниях 25—30 см для высокорослых, а для низкорослых — 15—20 см. Высокорослые сорта выращивают большими группами, а низкие — небольшими группами или как бордюрные растения. Флоксы можно выращивать и на балконах, и на окнах в ящичках.

Амарант (Amaranthus L.). Однолетнее растение с ярко окрашенными листьями. Цветки очень мелкие, собранные в вертикальные или свисающие разветвленные соцветия в форме колоска. Цветет все лето.

Размножается семенами, которые высевают в апреле-мае прямо в грунт, прореживая растения на расстоянии 30—40 см. Можно размножать и рассадой. Амарант любит открытые места и хорошо удобренную почву, чувствителен к низким температурам.

Выращивают его группами по 3—4 растения на газонах, перед кустарниками и т. д.

ЛЕТНИКИ (ОДНОЛЕТНИЕ ЦВЕТЫ), РАЗМНОЖАЕМЫЕ РАССАДОЙ

Некоторые однолетние цветы размножаются рассадой, выращиваемой в пленочных туннелях, холодных парниках и т. д., а рассаду других (бегония, агератум, петуния) выращивают в отапливаемых оранжереях или в теплых и полутеплых парниках. Поэтому любителям цветов иногда приходится покупать некоторые виды рассады.

Агератум (Ageratum L.). Виды растений рода Агератум — многолетние, но выращиваются как однолетние. Чаще всего выращивают сорта вида *агератум мексиканум.*

Образует сильно разветвленные пучки с некрупными соцветиями, состоящими из серовато-голубых цветков. Встречаются и сорта с белыми цветками. Цветет все лето до наступления холодов. Существуют низкорослые (наиболее ценные) сорта — высотой до 12—15 см, среднерослые — до 30 см, и высокорослые — до 60 см и выше.

Размножается семенами и черенками. Семена высевают в феврале-марте в ящички. Молодые растения пикируют в ящичках один раз на расстоянии 3 × 3 см и ставят в парниках, где проходит закалка растений, а в конце апреля — начале мая пересаживают на постоянное место на расстоянии 10—15 см между растениями. Для получения однородного посадочного материала и более раннего и обильного цветения практикуют более сложное для цветоводов-любителей размножение черенками.

Агератум — одно из наиболее подходящх растений для бордюров и цветочных групп правильной формы. Высокорослые виды агератума сажают и в группах неправильной формы. Кроме того, растение можно выращивать и в цветочных горшках. Реже используются цветы агератума на срез.

Бегония (Begonia L.). В саду обычно выращивают *бегонию семперфлоренс* (вечноцветущую) и *бегонию туберозу.*

Бегония семперфлоренс — невысокое травянистое растение с красными, розовыми или белыми цветками. Размножается семенами и черенками. Семена высевают разбросным способом в декабре в ящичках или в плошках в теплых оранжереях (20—25°С). Используют смесь из 4 частей листовой почвы и 1 части песка, не заделывая семена почвой.

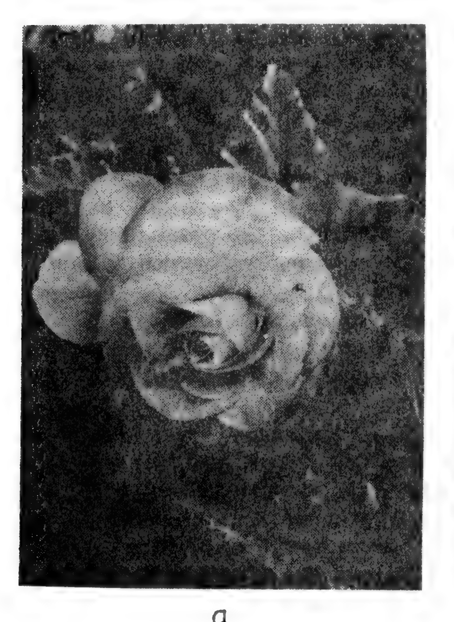
Сосуды накрывают плоским стеклом, а сверху — бумагой, что по-

зволяет поддерживать постоянную температуру. Поливают капилярным способом, погружая ящички и плошки в сосуды с водой. После прорастания семян бумагу снимают и держат растения при температуре 15—26°С, а при появлении первого листочка пикируют в ящички на расстояний 3—4 см. Когда у растений разовьются полностью сформированные листья, их высаживают в 6—7-сантиметровые горшочки. В марте их переносят в полутеплый парник, где растения закаливают. В мае растения выносят и сажают на постоянное место на расстоянии 10 × 10 или 12 × 12 см.

Бегония тубероза, или клубневая бегония, образует в почве клубни (рис. 110). Мужские цветки крупнее женских. Семена высевают в январе-феврале вышеописанным способом. Вегетативно размножается стеблевыми или листовыми черенками и разрезанием клубней. Клубни разрезают так, чтобы у обеих частей была хотя бы одна вегетативная почка. Чтобы предотвратить загнивание, срезы посыпают измельченным древесным углем. Зимой клубневая бегония находится в состоянии покоя и ее надземные части отмирают.

Бегонии любят солнечные места, но хорошо развиваются и в полутени. Бегония тубероза развивает свои декоративные качества полностью только в полутенистых местах. Выращивают ее на удобренной и умеренно влажной почве.

Благодаря непрерывному и обильному цветению бегонии являют-



а



б

Рис. 110. Клубневая бегония (кавалер и дама) — Begonia tuberhybrida Voss., B. Tuberosa Hort.:

а — сорт с махровыми цветками; *б* — сорт с простыми цветками.

ся отличными цветами для цветочных групп. Довольно часто (особенно бегония тубероза) используются и как комнатные растения.

Бессмертник (гелихризум) (Helichrysum Gaertn.). Из рода гелихризум широко известны сорта многолетнего вида *гелихризум брактатум*. В Болгарии его выращивают как однолетнее растение. Достигает высоты 1 м. Головки расположены на длинных черенках. Оберточные листочки расположены черепицеобразно в несколько рядов и бывают белого, желтого, бронзово-желтого, темно-оранжевого, розового, темно-фиолетового, коричневого и других цветов. Цветет с июля до наступления холодов.

Размножается семенами, которые высевают в апреле в холодных парниках. На постоянное место высаживают в мае на расстоянии 25—30 см друг от друга. Растение любит солнечные места и рыхлую, умеренно влажную почву, богатую питательными веществами.

Высокорослые сорта используют для среза на букеты в свежем или высушенном виде. Когда будут использовать сухие цветы, их срезают пока они еще не распустились, связывают и подвешивают цветками вниз в темных, сухих и проветриваемых помещениях.

Низкорослые сорта садят большими или маленькими группами.

Вербена (Verbena L.). К роду Вербены относятся многолетние растения, из которых в Болгарии выращиваются как однолетние такие виды, как *вербена гибридная* и *вербена веноза*.

У вербены гибридной полулежачий стебель, достигающий высоты 30—40 см. Цветки собраны в щиток и имеют разнообразную окраску — белые, красные, синие, розовые, очень часто с глазком.

У вербены венозы четырехгранный прямой стебель высотой до 30 см. Цветки фиолетового цвета мельче, чем у вербены гибридной, собраны в длинный колосок. Цветет с июня до поздней осени.

Вербена размножается семенами, которые высевают в конце февраля в ящички в оранжерее при температуре 12—14°С. После прорастания рассаду пикируют в ящички на расстоянии 3 × 3 см. Позднее растения пикируют второй раз в ящичках или садят в 7—8-сантиметровые горшочки, которые переносят в теплый парник, а в мае высаживают на постоянное место на расстоянии 20—40 см. Вербена хорошо развивается и обильно цветет на открытых солнечных местах. К почве невзыскательна, но не очень хорошо развивается на влажной и на свежеудобренной почве. Без поливки приостанавливает цветение.

Вербена веноза используется исключительно для посадки в цветочных группах, а вербена гибридная кроме групп выращивается на балконах, окнах и террасах в ящичках, реже в горшках. Иногда используется и на срез, особенно сорта с крупными цветками и длинными ножками.

Гомфрена (Gomphrena L.). Выращивается вид *гомфрена глобоза* (шаровидная), (рис. 111). Это однолетнее растение с плотными шаровидными соцветиями-головками, напоминающими цветки клевера. Цветки гомфрены шаровидной белые, розовые или красные. Цветет со второй половины июня до наступления холодов.



Рис. 111. Гомфрена (Gomphrena globosa L.). Рис. 112. Тагетес (Tagetes patula L.).

Размножается семенами, которые высевают во второй половине марта в полутеплом парнике. Растения высаживают на постоянное место в мае на расстоянии 15—25 см в зависимости от сорта. Любит теплые солнечные места и хорошо обработанную супесчаную почву.

Используют для посадки в группах (особенно низкорослые с компактным кустом сорта), а также для среза в свежем или высушенном состоянии.

Тагетес (Tagetes L.). Выращиваются прежде всего сорта видов *тагетес патула* (отклоненный) — (рис. 112) и *тагетес эректа* (прямостоячий), являющиеся однолетними растениями.

Получено много сортов вида тагетес патула, отличающихся прежде всего высотой: низкие (20—30 см), средневысокие (30—40 см) и высокие (до 75—80 см). У сорта вида тагетес прямостоячий гораздо более крупные желтые или оранжевые цветки различного строения. Стебель высотой до 80 см с небольшими разветвлениями. Оба вида цветут с июня до наступления холодов.

Размножаются семенами, которые высевают в апреле в холодном парнике или на открытой грядке. В мае рассаду высаживают на постоянное место — низкие сорта на расстоянии 15—20 см, а высокие — 30—40 см. Растения нетребовательны к почве и влажности, что характерно для немногих летних цветов.

Высокие сорта используются в цветочных группах и для среза, а

низкие — в бордюрах, цветочных группах, садят в ящичках на балконах и окнах, реже садят в горшках.

Гвоздика (Dianthus L.). К роду гвоздики принадлежит около 250 видов растений, преимущественно многолетних. Из тех видов, которые выращиваются как однолетние, наибольшее значение и распространение имеют следующие:

Диантус хинензис — китайская гвоздика. Достигает высоты 30 см. Цветки представляют собой трубчатую чашечку без аромата. Существуют и махровые сорта. Отличается обильным цветением и разнообразной окраской — цветки бывают белые, розовые, красные, фиолетовые, пестрые. Размножается семенами, которые сеют в марте-апреле. Растения пикируют и высаживают на постоянное место. Может выращиваться и как двулетняя культура. Требует посадки на солнечных участках и богатой питательными веществами почве. Используется для посадки в цветочных группах и реже для среза.

Диантус кариофилус. У него прямой стебель высотой до 50 см. На верхушках расположены цветки разного цвета, махровые и реже простые. Имеет приятный аромат.

Гвоздика Шабо. Многолетнее растение, но выращивается как однолетнее. Размножается семенами и черенками. При семенном размножении цветение наступает примерно через 6 месяцев. Поэтому уже в январе семена высевают в ящики в оранжереях или в феврале в полутеплых парниках. На 1 $м^2$ парниковой площади сеют 3 г семян. Рассаду переносят на постоянное место в марте-апреле, высаживая на расстояние 20—25 см.

В результате трехлетних наблюдений было установлено, что гвоздику Шабо можно выращивать как двулетнее растение. В этом случае семена сеют на открытых грядках, и когда растения достигнут высоты 5—6 см, пикируют на постоянном месте, т. е. там, где они будут цвести. Растения зимуют очень хорошо и на следующий год начинают цвести в конце мая или начале июня. Кроме того, полученные цветки отличаются значительно более высоким качеством. Этот способ выращивания дает возможность получать цветы более продолжительное время. Гвоздика Шабо очень ароматна и высоко ценится. Ее можно сажать маленькими группами, но чаще всего используют на срез.

Колеус (Coleus Lour.). К роду Колеус относится около 120 видов растений, но выращивают только вид *колеус блумен*. Это многолетнее растение, которое в Болгарии выращивают как однолетнее (рис. 113). Листья напоминают листья крапивы и окрашены в самые разные тона. Это обуславливает большое разнообразие сортов. Цветки мелкие, синие, собранные в колосовидные соцветия на верхушках стеблей, без особенных декоративных качеств.

Колеус размножается черенками, так как при семенном размножении получаются нетипичные для сорта растения, которые быстро зацветают, а цветение этого вида нежелательно. Черенки очень быстро пускают корни и их можно сажать в любое время, но обычно размно-



Рис. 113. Крапивка (колеус) – Coleus blume; Bent.

жение проводят зимой и ранней весной, чтобы к середине мая получить полностью сформировавшиеся растения. Черенки пускают корни и в воде. Этот способ довольно часто используется в любительском цветоводстве. Пустившие корни черенки садят в 9-сантиметровые горшочки, которые ставят в светлые оранжереи.

Колеус высаживают в ковровых группах, как высокое бордюрное растение, но выращивают и в цветочных горшках.

Львиный зев (Antirrhinum L.). Выращивают только вид *антирринум майус*. Это многолетнее растение, выращиваемое как однолетнее и реже как двулетнее. Цветки собраны в густые колосовидные соцветия и имеют приятный аромат. Цветет все лето.

Размножается семенами, которые высевают в ящики в конце февраля и начале марта или в марте в холодном парнике. Рассаду пикируют и в мае высаживают на постоянное место. Низкие сорта садят на расстоянии 15—16 см, средневысокие — 25—30 см, и высокие — 40—45 см. Лучше всего растет на удобренных садовых почвах на солнечной стороне, но дает удовлетворительные результаты и в полутени.

Львиный зев можно выращивать и как двулетнюю культуру. В этом случае семена высевают в августе, растения пикируют на грядках и в апреле-мае следующего года они начинают цвести.

Высокорослые сорта используют для среза, а средневысокие и низкие садят в цветочных группах. Предпочтение всегда отдают одноцветным сортам.

Герань (пеларгония) (Pelargonium L'Herit.). К роду Пеларгонии относится множество видов, некоторые из которых имеют и промышленное значение (для получения эфирного масла). Цветки собраны в соцветия и бывают белыми, розовыми, красными и различных оттенков этих цветов, чистых тонов или пестрые. Цветет обильно и продолжительно.

Наиболее широко представлены следующие виды:

Пеларгониум зонале (герань обыкновенная). Одно из самых популярных в Болгарии декоративных растений. Достигает высоты 80 см (если дать растению развиваться свободно), у него слабо разветвленные стебли. У листьев длинные черешки и овальная форма, они с пушком и с более темным кругом.

Пеларгониум пелтатум (герань плющелистная). У растения ползучий стебель, а у листьев — пятиугольная форма. Разные сорта цветут белыми, розовыми или розово-красными цветками.

Оба вида используют в цветочных группах и выращивают как комнатное растение.

Размножаются черенками в любое время года. Для массового производства посадочного материала черенки берут осенью, перед началом заморозков, от растений, которые цвели на клумбах. Длина черенков должна составлять 10—12 см. С черенков удаляют все листья и прилистники, оставляя только верхушечный лист. На срезе делают надрезы в форме креста, после чего оставляют черенки увянуть. Черенки укореняют в ящиках, заполненных смесью из 1 части садовой земли и 1 части песка, или только чистым речным песком.

Следует избегать частой поливки и орошения черенков, т. к. при обильной влажности они загнивают. Укорененные черенки садят в 8—9-сантиметровые горшочки в смесь из 2 частей дерновой земли, 1 части листовой и 1 части парниковой земли. Зимуют растения в сухих прохладных оранжереях, так как высокая влажность почвы и воздуха вызывает их загнивание. В марте растения переносят в полутеплый парник, где выращивают до момента высадки на постоянное место.

В любительском цветоводстве растения, выращиваемые в горшочках, осенью, до первых заморозков, вносят в помещения, где температура зимой не ниже 0°С. Часто растения держат в темных подвалах, почти не поливая. В результате этого листья желтеют и опадают. Весной (в апреле) горшки выносят на свет, обрезают некоторые разветвления и начинают регулярно поливать.

В некоторых районах Болгарии используют интересный способ сохранения растений, которые росли в открытом грунте. Осенью, до первых заморозков, растения вынимают из почвы и без земли вносят в подвал, где подвешивают на гвоздях. Листья опадают, но стебли и корни не высыхают. Весной растения чистят, обрезают и снова высаживают в открытый грунт.

Пеларгонии используют для посадки в саду или выращивают как комнатное растение. Очень часто их выращивают в ящичках на балконах и подоконниках.

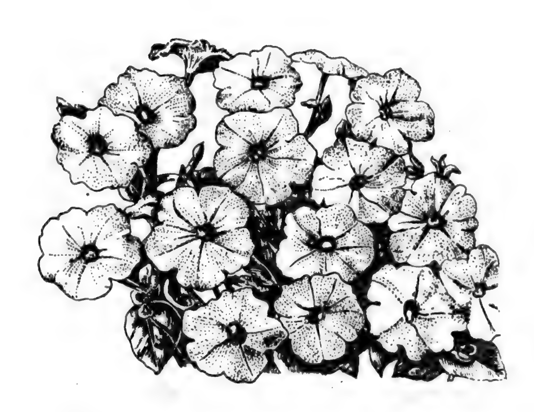


Рис. 114. Петуния (Petunia hybrida Hort.).

Петуния (Petunia Juss.). Большинство сортов этого популярного растения относится к виду *петуния хибрида* (рис. 114). Растение многолетнее, но в условиях Болгарии его выращивают как однолетнее. У стебля слабые разветвления и высота до 50 см. Цветки расположены на коротких цветоножках в пазухах листьев, у них слабый аромат. Существует множество сортов, которые можно распределить по следующим группам: мелкоцветковые, крупноцветковые и плакучие (висячие).

Петунии размножаются семенами и черенками. Семена высевают в конце февраля — начале марта в ящичках с парниковой почвой, смешанной с песком, и ставят в оранжереях. Рассаду пикируют также в ящичках на расстоянии 3 × 3 см, и когда она вырастет и произойдет смыкание растений, их садят отдельно в 7—8-сантиметровые горшочки. В конце марта—начале апреля горшочки переносят в полутеплый парник, где рассаду доращивают до момента высадки на постоянное место. При перерастании растения подрезают — петуния это хорошо переносит.

Черенками размножают преимущественно махровые сорта. Черенки берут в феврале от растений, перезимовавших в умеренно теплых оранжереях, и после того как черенки укоренились, выращивают так же, как и растения, полученные из семян. Петуния нетребовательна к почве и влажности, лучше развивается на сухих легких почвах. Она светолюбивое растение и хорошо развивается и цветет только на открытых солнечных местах.

Используется для посадки в цветочных группах, на балконах и подоконниках, а махровые сорта и сорта со стеблевыми цветками выращивают и как комнатное растение.

Шалфей (Salvia L.). К роду Шалфея относятся однолетние, двулетние и многолетние виды. Наибольшее значение и распространение у вида *Сальвия спленденс* — шалфей сверкающий. Это многолетнее растение, но в условиях Болгарии выращивается и как однолетнее. Достигает высоты 80 см, но селекционированы и низкорослые сорта — до 25—30 см. Цветки крупные, чаще всего огненно-красного цвета, но

есть сорта и с белыми и фиолетовыми цветками. Цветки собраны в колосовидных соцветиях на верхушках разветвленного стебля.

Шалфей размножается семенами и черенками. Семена высевают в ящички в оранжереях в феврале-марте. Молодые растения пикируют также в ящичках, заполненных смесью парниковой почвы и песка, на расстоянии 3 × 3 см. Когда на растениях вырастут четыре настоящих листа, их пересаживают в 8—9-сантиметровые горшочки и переносят в теплый парник, где выращивают до высадки на постоянное место в мае.

Черенки берут от зимовавших в оранжерее материнских растений. Шалфей хорошо развивается и обильно цветет на солнечных местах, но в полутени также дает хорошие результаты. Следует избегать обильно удобренной почвы, так как в этом случае растения развивают большую вегетативную массу и плохо цветут.

Шалфей садят в цветочных группах. Для выращивания в горшках предпочитают низкорослые сорта.

Цинерария (Senecio L.). В цветоводстве используется *вид сенецио цинерария*. Это многолетнее растение, выращиваемое как однолетнее. Покрыто густыми серебристыми волосками. Корзиночки маленькие, желтого цвета, расположенные в большом количестве в щитовидных соцветиях на верхушках стеблей, у них нет особых декоративных качеств (рис. 115).

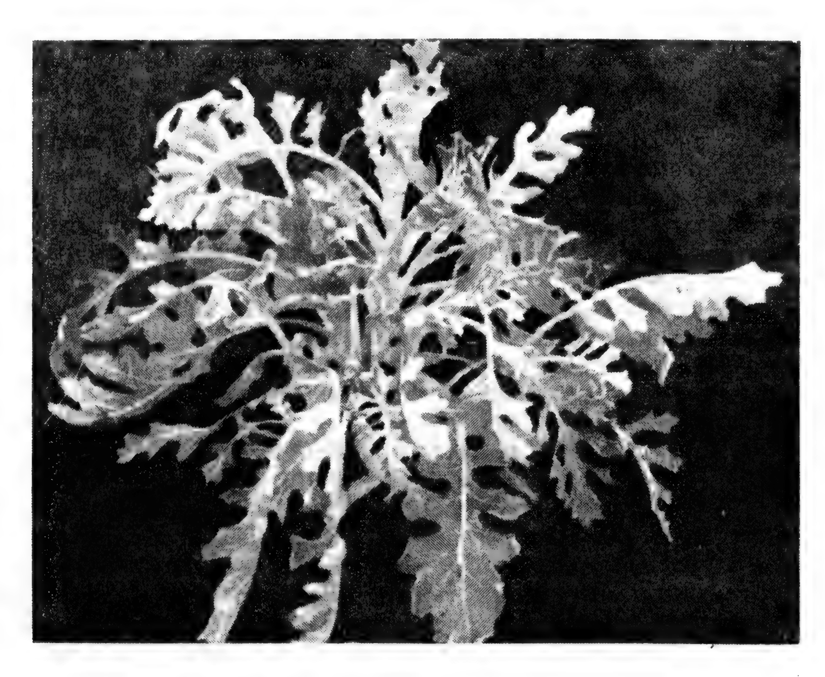


Рис. 115. Цинерария (Senecio cineraria DC.).

Размножается семенами, которые высевают в феврале в ящичках. Растения пикируют в ящичках и в мае высаживают на постоянное место. Цинерария нетребовательное растение. Хорошо развивается и в полутени, но серебристо-белый цвет листьев получается только тогда, когда растение росло на солнце.

Этот вид используется прежде всего для бордюров и цветочных групп, т. к. переносит обрезку, в результате которой разветвляется и становится гуще. Используется и в ковровых группах, для создания светлых пятен на газонах, а также как одиночное растение в скальных группах и альпинариях.

Циния (Zinnia L.). Выращиваются сорта, относящиеся к виду *циния элеганс*. Это однолетнее растение, широко представленное в болгарских садах. Встречаются низкорослые сорта (до 20 см), средневысокие (30—40 см) и высокие (75—80 см). По величине цветки бывают от 5 до 15 см в диаметре — белые, желтые, оранжевые, алые, карминовые, фиолетовые, розовые и т. д.

Циния — быстрорастущее растение, и поэтому размножают ее семенами, которые высевают в апреле в холодном парнике, а в мае высаживают на постоянное место на расстоянии 20—30 см. Циния любит открытые солнечные места и хорошо удобренную почву. Цинию садят в цветочных группах, однородных или с другими цветами, перед кустарниками и используют для среза. Срезанные цветы в воде сохраняются длительное время.

ДВУЛЕТНИЕ ЦВЕТЫ (ДВУЛЕТНИКИ)

Двулетние цветы характеризуются тем, что при посеве с весны до осени (за один вегетационный период) они успевают развить только листовую розетку, а цветут на следующий (второй) год.

Эта группа сравнительно бедна видами, но большое разнообразие сортов дает возможность добиться хорошего декоративного эффекта в весенние месяцы. Кроме того, рассаду этих цветов выращивают на открытых грядках, пикируют на временных грядках и до осени растения высаживают на постоянное место, где они зимуют и цветут следующей весной. Поэтому цветовод может без особых усилий и специальных знаний выращивать двулетники, самостоятельно выращивая рассаду.

Алтей (шток-роза, мальва) — (Althea L.). Выращивают сорта главным образом вида *алтеа розеа* (рис. 116). Это старое садовое растение, которое чаще всего выращивают как двулетнее, хотя можно выращивать его как многолетнее. В последнее время созданы сорта для однолетнего выращивания. Достигает высоты 2—2,5 м. Цветки простые или махровые, крупные, расположены в верхней половине стебля. Начинает цвести снизу вверх. По окраске цветки белые, розовые, желтые, фиолетовые, красные до черных (рис. 117), одноцветные или пестрые.



Рис. 116. Садовая роза (Althaea rosea L.).



Рис. 117. Садовая роза красная (Althaea rosea var. nigra Hort.).

Алтей размножается семенами, которые высевают на открытых грядках в мае-июне. Когда разовьется несколько листьев, растения пикируют на грядках на расстоянии 20 см. На постоянное место высаживают в августе-сентябре, следя за тем, чтобы не повредить корни. Алтей любит солнечные места с богато удобренной, хорошо обработанной и проницаемой почвой, а также обильную поливку. Однако переувлажнения не переносит.

Во время цветения алтей выглядит очень эффектно. Его садят небольшими группами на газонах, возле оград, стен и дорожек.

Анютины глазки (Viola L.). В качестве двулетнего растения выращивают сорта фиалки трехцветной. Это многолетние растения, выращиваемые и как однолетние и двулетние. Стебель разветвленный и достигает высоты 15—30 см. Цветки окрашены в один или несколько цветов (коричневый, черный, желтый, синий, фиолетовый, белый) и достигают диаметра 5—6 см, но есть сорта с диаметром 10—12 см.

Размножается семенами, которые высевают на открытых полузатененных грядках в июле. Пикируют на временных грядках на расстоянии 10—15 см, а в октябре высаживают на постоянное место. При более раннем севе растения начинают массово цвести осенью,

что неблагоприятно сказывается на весеннем цветении. Поэтому следует соблюдать оптимальные сроки сева. Анютины глазки любят солнечные места и немного тяжелые, проницаемые и хорошо удобренные почвы.

Это очень ценное растение для весеннего цветения. Используется в цветочных группах, выращивается в ящиках на балконах и окнах.

Колокольчик (Campanula L.). Из двулетних видов рода Колокольчиков наиболее широко распространены садовые формы вида *кампанула медиум* — колокольчик средний. У этого вида пирамидальная форма и волосистые стебли, достигающие высоты 50—80 см. Цветки — белые, розовые или синие колокольчики. Цветет в июне-июле.

Размножается семенами, которые высевают в июне на открытых грядках. Пикируют на временных грядках и в августе высаживают на постоянное место на расстоянии 40 см друг от друга. Колокольчики — нетребовательные растения, но хорошо растут и цветут на открытых местах и хорошо удобренной почве.

Гвоздика (Dianthus L.). Из двулетних видов широко представлена *гвоздика бородатая*. Это многолетнее растение, выращиваемое как двулетнее (рис. 118). Достигает высоты 40 см. Цветки одноцветные или пестрые, собранные в щитовидные соцветия на верхушках стеблей.

В качестве двулетней культуры выращивают и некоторые сорта *зимней гвоздики*. Для этого растения характерно сравнительно раннее цветение (в первые дни июня), которое продолжается 20—30 дней. Недостаток зимней гвоздики — значительный процент (40—50%) растений с простыми (пустыми) цветками, которые не ценятся.



Рис. 118. Пучковая гвоздика (Dianthus barbatus L.).

Гвоздика бородатая и гвоздика зимняя размножаются семенами, которые высевают на открытые грядки в мае. Рассаду пикируют на временных грядках на расстоянии 10—15 см, и в августе-сентябре растения высаживают на постоянное место, где они цветут на следующий год. Если цветы пойдут на срез, рассаду пикируют на расстоянии 20—25 см. Оба вида любят открытые солнечные места и сравнительно тяжелые, но проницаемые почвы. Переносят засуху.

Гвоздику бородатую садят в цветочных группах, венках, реже используя для среза. Зимнюю гвоздику используют только для среза.

Наперстянка (дигиталис) — (Digitalis L.). В цветоводстве используется вид *дигиталис пурпуреа* — наперстянка красная. Растение достигает высоты 1—1,5 м. На второй год вырастают стебли, на которых расположены крупные, свисающие вниз цветки в форме колокольчиков, собранные в односторонний колос. Цветки белого, розового и красного цвета, часто с пятнами во внутренней части. Цветет с июня по август.

Размножается наперстянка семенами, которые высевают в апреле-мае в ящики или в холодный парник. Пикируют на временных грядках и к осени высаживают на постоянное место.Растения любят солнечные места, но хорошо растут и цветут и в полутени. Почва должна быть хорошо обработана и богато удобрена органическими удобрениями.

Наперстянку садят группами на газонах, перед кустарниками и оградами. Используют и для среза. В вазах цветы остаются свежими длительное время. Растение ядовито, используется в медицине.

Незабудка (Myosotis L.). В цветоводстве выращивается в качестве двулетнего растения вид *миозотис алпестрис* — незабудка альпийская. У растения сильно разветвленный стебель, оно достигает высоты 10—30 см. Цветки мелкие, небесно-голубые, собранные в соцветия на верхушках разветвлений стебля. Цветет в апреле и мае.

Незабудка размножается семенами, которые высевают на открытых грядках в июле. Пикируют на временных грядках и в октябре высаживают на постоянное место. Любит солнечные места и хорошо обработанную почву. Хорошо развивается и в полутени. Не переносит прямого внесения навоза.

Незабудку садят в качестве весенних цветов при оформлении бордюров около цветочных групп и в комбинации с другими цветами. Может выращиваться и в горшках для цветения зимой, ее также используют для среза, так как незабудка очень эффектна в маленьких букетиках, поставленных в соответствующие по размеру вазочки.

Маргаритки (Bellis L.). Выращивается вид *беллис перенсис,* являющийся многолетним растением, но используют его как двулетнее, так как только в этом случае он цветет обильно и крупными цветками. Это красивое, раннее, обильно цветущее растение, достигающее высоты 10—15 см. Цветение начинается сразу после таяния снега, но с наступлением высоких температур оно ухудшается.

Размножается семенами, которые высевают в июле на открытые

грядки. Растение пикируют на временных грядках и в октябре высаживают на постоянное место, где маргаритки цветут весной. При более раннем севе семян цветение начинается уже осенью, что нежелательно. Может размножаться и делением куста, но этот способ не практикуется. Любит солнечные места и богатую рыхлую почву.

Маргаритки используются как бордюрное растение весенних цветов и на газонах, где их высевают одновременно с семенами травы или дополнительно разбрасывают семена по газону. Хотя и реже, цветы используются для среза. В вазочках они выглядят очень эффектно.

Смолевка (Silene L.). Наиболее широко распространен однолетний вид *силене пендула,* выращиваемый как двулетнее растение. Стебель членистый, высотой до 25 см. Цветет в апреле-мае.

Размножается семенами, которые высевают в июле на открытых грядках. Рассаду пикируют на временных грядках и в сентябре-октябре высаживают на постоянное место на расстоянии 20—30 см. Любит солнечные места и хорошо удобренную почву.

Используется в цветочных клумбах и группах. Посаженное в форме пятен, растение выглядит очень эффектно издалека.

МНОГОЛЕТНИЕ ЦВЕТЫ

Многолетние цветы имеют ряд преимуществ по сравнению с однолетними и двулетними. Они растут несколько лет на одном и том же месте и цветут, не требуя много труда и времени. Многие из них дают ценный материал для среза. Большинство многолетних цветов размножаются вегетативным путем.

У многолетних цветов надземные части отмирают каждый год, а сохраняются подземные — корни, корневища, клубни, луковицы и т. д., из которых весной вырастают новые стебли, листья и цветки.

Многолетние цветы своими качествами заслуживают серьезного внимания, и наряду с цветами других групп в наших садах им надо выделить подобающее место.

МНОГОЛЕТНИЕ ЦВЕТЫ, РАЗМНОЖАЕМЫЕ СЕМЕНАМИ

Несмотря на то, что многолетние цветы могут размножаться вегетативно, считается, что их размножение семенами более простое и эффективное.

Астры (Aster L.). Из них чаще всего выращиваются следующие виды:

Астер альпинус. В Болгарии произрастает в диком состоянии. Достигает высоты 20—40 см. Цветки — одиночные корзиночки, расположенные на верхушках стеблей, диаметром 4—5 см, обычно фиолетовые с желтым диском в середине. Цветет в мае-июне. Размножается семенами и делением куста после цветения.

Астер амелус. Достигает высоты 30—60 см. Обильно цветет с июля по сентябрь. Цветки — сине-фиолетовые корзиночки с желтым диском в середине, диаметром от 3—4 до 6—7 см, собраны в большом количестве на верхушке на длинных ножках. Размножается семенами и делением кустов.

Астер нове белгии. Широко распространенный вид. Достигает высоты 0,5—1,5 м, цветки собраны в большом количестве на одном цветоносе, синего, фиолетового и красного цвета. Цветет с августа по октябрь.

Астер нове англие. Достигает высоты 0,6—2,5 м. Цветки диаметром до 5 см, красного, фиолетового и белого цвета. Цветет в сентябре-октябре.

Последние два вида размножают делением куста, чтобы сохранить сорт.

Астры — нетребовательные растения, они хорошо развиваются на любых почвах. Неплохо растут в полутени, но более обильно цветут на открытых солнечных местах.

Используются в маленьких и больших цветочных группах перед кустарниками, самостоятельно или в комбинации с другими цветами, а также для среза. Кроме того, виды альпинус и амелус садят в альпинариях, скальных группах и как многолетние бордюры.

Первоцвет (примула) — (Primula L.). К роду Примулы относятся травянистые многолетние растения, образующие листовую розетку, из которой выходят цветоносные стебли, чаще всего с большим числом цветков.

В Болгарии чаще всего выращивают следующие виды:

Примула вульгарис — бесстебельная примула. Достигает высоты 7—10 см. Не формирует цветоносных стеблей, ее цветки расположены на коротких черенках, выходящих из листовой розетки. Цветет очень рано весной (в конце марта и в апреле) белыми, желтыми, розовыми, красными и фиолетовыми цветками. Размножается семенами и делением куста. Может и самозасеиваться. Любит более тяжелые садовые почвы и полузатененные места. Используется как бордюрное растение. Ее садят и отдельными пятнами на газонах, где она дает очень хороший эффект.

Примула элатиор. Достигает высоты 30 см. Цветки чаще всего желтые и пурпурно-красные, собранные в соцветия-зонтики. Цветет в апреле и мае. Используются для посадки на клумбах, в маленьких группах на газонах. Как комнатное растение ее можно сеять в различные сроки и таким образом регулировать время цветения.

Примула дентикулата (рис. 119). Достигает высоты 15—30 см. Цветков много, белого, розового или красного цвета, собраны в шарообразные соцветия. Цветет в марте и апреле. Размножается семенами или делением корневища, которое проводится очень рано весной. Семена высевают сразу после созревания. Используется в альпинариях и скальных группах.

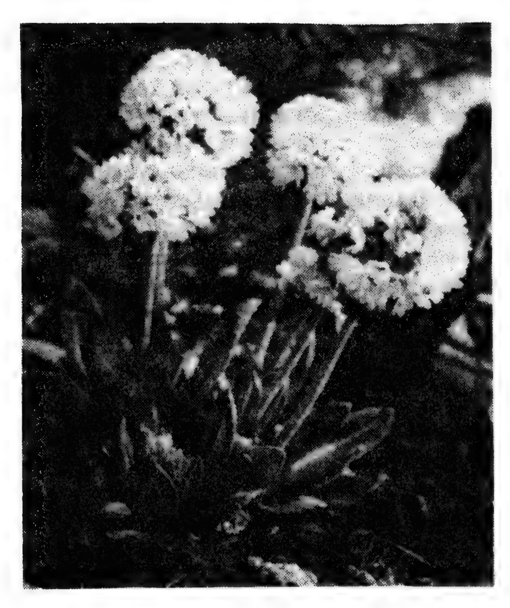


Рис. 119. Примула (Primula denticulata Smith.).

Водосбор, орлик, аквилегия (Aquilegia L.). Чаще всего выращивают следующие виды:

Аквилегия вульгарис. Достигает высоты 80 см. Из этого вида выращивают различные садовые формы с белыми, пурпурными, фиолетовыми, розовыми простыми и махровыми цветками. Встречается в горах Родопы, Стара-Планина и других местах. Этот вид можно сразу ввести в культуру.

Аквилегия хелодензис (рис. 120). У нее нежные листья и очень длинные шпорцы на цветках, что делает их особенно красивыми.

Размножается семенами и делением куста. Семена высевают в мае на открытых грядках. Растения пикируют также на открытых времен-



Рис. 120. Кандилка (Aquilegia haylodgensis Hort.).

ных грядках и в сентябре высаживают на постоянное место. Цветет на следующий год после сева, а обильнее всего — на третий год. Размножение и деление куста проводят в сентябре. При делении работать нужно осторожно, чтобы не поранить и без того слишком ломкие корни. Растение любит влажную и тяжелую почву и полузатененные места.

Используется в маленьких самостоятельных группах или в сочетании с другими цветами, реже для среза.

Гвоздика. (Dianthus L.). Из видов гвоздики в качестве многолетних в Болгарии чаще всего выращивают следующие:

Диантус плумариус. Имеет слегка полегшие стебли и образует рыхлые кусты. Цветки розовые, белые или пурпурные, простые или махровые. Цветет в мае и июне. Размножается семенами. Семена высевают весной на открытых грядках, но можно сеять и осенью. Рассаду пикируют на грядках, после чего высаживают на постоянное место.

Диантус альпинус. Достигает высоты 5—12 см. Стебель сильно разветвлен и образует плотный куст. Цветки мелкие, белые, розовые или красные с темно-красными пятнами в основании. Цветет с июня до конца августа. Размножается семенами и делением. Деление предпочтительнее, т. к. проводится очень просто.

Многолетние гвоздики любят солнечные места и умеренно тяжёлую, проницаемую и хорошо обработанную почву.

Используется в альпинариях и скальных группах, как бордюрное растение и в щелях сухой каменной кладки. Некоторые сорта дают и хороший материал для среза.

Люпин (Lupinus L.). Чаще всего выращивают сорта вида *лупинус полифилус*. Этот вид достигает высоты 1—1,20 м. Цветки красные, розовые, белые и синие, собранные в большие прямостоячие кисти на верхушках стеблей. Во время цветения растения очень эффектны. Осенью отдельные растения зацветают повторно.

Люпин размножают делением куста и семенами. Семена высевают до наступления зимы. Всходят они весной. В первый год растения не цветут, но развивают красивую листовую массу. Высаживают люпин на расстоянии 30—50 см друг от друга и оставляют расти на одном месте 5—7 лет.

Люпин любит солнечные места, но дает удовлетворительные результаты и в полутени. К почве нетребователен. Хорошо развивается даже на легких песчаных почвах.

Люпин садят в маленьких или больших самостоятельных группах на газонах или в комбинации с другими многолетними цветами.

Мак (Papaver L.). Из многолетних маков наибольшее значение и распространение имеет вид *папавер ориентале*. Достигает высоты 1 м. Цветки крупные, диаметром до 10 см, чаще всего красные, оранжевые или розовые с пятном в основании лепестков. Существуют и сорта с белыми цветками.

Размножается семенами, которые высевают осенью или весной на

постоянное место. Может размножаться и делением куста после цветения (в августе) или корневыми черенками. Любит суглинистые, хорошо удобренные почвы и солнечные места.

Многолетние маки садят поодиночке или группами на газонах, самостоятельно или в комбинации с другими многолетними цветами. При выращивании группами маки садят на расстоянии 40 см друг от друга. Листья придают растениям очарование и после того, как они отцвели.

Шпорник (дельфиниум), (Delphinium L.). Чаще всего выращивается вид *дельфиниум культорум,* отличающийся большим разнообразием сортов. Достигает высоты 80—150 см. Цветки чаще всего синие, голубые, красноватые, белые и фиолетовые.

Размножается семенами и делением куста. Семена высевают в ящички в марте и позднее высаживают на постоянное место. Размножение делением куста проводят ранней весной или после цветения.

Дельфиниум не требует сложного ухода, но лучше всего развивается и цветет на обильно удобренной перепревшим навозом и хорошо обработанной супесчаной проницаемой почве и на солнечных местах.

Посаженные в форме маленьких самостоятельных групп на газонах, растения этого вида очень эффектны не только обильным цветением, но и красивыми листьями. Цветы эффектны и в срезанном виде, в вазе сохраняются довольно долго.

МНОГОЛЕТНИЕ ЦВЕТЫ, РАЗМНОЖАЕМЫЕ ВЕГЕТАТИВНО

Пион (Paeonia L.). Широкое распространение и наибольшее значение имеют следующие виды:

Пеония альбифлора. Характерна обильным цветением и красивыми ароматными цветками белого, розового или красного цвета. Цветки крупные, махровые, полумахровые или простые. Растение достигает высоты 60—100 см. Цветет в мае.

Пеония официналис. Цветет примерно на две недели раньше пеонии альбифлоры, что является ее ценным качеством. Цветки чаще всего красные. В Болгарии широко распространен в садах.

Пеония догера. Достигает высоты 60 см. Цветки простые, карминово-красные, Цветет в мае.

Пеония тенуифолия. Достигает высоты 30—50 см. Цветки небольшие, обычно красные, простые, но есть и махровые. Цветет в мае-июне.

Пеония арборея. Этот вид является полукустарником высотой до 1—1,5 м. Цветки махровые и простые, ароматные, самой разной окраски.

Все виды, за исключением пеонии арбореа, размножаются делением корневища осенью — в сентябре-октябре. Один куст делится на 4—8—10 частей в зависимости от размера, причем таким образом,

чтобы у каждой части было не менее 2—3 почек (глазков). Части корневища садят на глубину 3—5 см на расстоянии 80—100 см друг от друга. При более глубокой посадке растения развивают только листовую массу и не цветут. На одном месте пионы остаются 8—10 лет. Чем реже их пересаживают, тем лучше они развиваются и цветут. Размножение пионов семенами не применяется.

Древовидный пион размножается прививкой в августе. В качестве подвоя используются короткие корни травянистых видов, а в качестве привоя — черенок с одним хорошим глазком.

Пионы любят солнечные места, но некоторые виды развиваются и в полутени на водопроницаемых, глубоко обработанных и обильно удобренных навозом почвах. Кроме того, каждый год необходимо удобрять поверхность почвы навозом (4—5 кг на 1 м^2). Осенью его расстилают вокруг растения и заделывают тонким слоем почвы. Мульчировка навозом с соломой осенью обеспечивает хорошее развитие растений следующей весной.

Пионы очень эффектны как самостоятельные растения на газонах или в форме маленьких групп. Ценны они и для среза, особенно ароматные сорта.

Фиалка (Viola L.). Наибольшее значение у вида *виола одората* — пахучая (лесная) фиалка. Образует довольно большие кусты, которые за год могут достичь диаметра 30—50 см. Цветки расположены поодиночке в пазухах листьев на довольно длинных (15 см) цветоножках. Цветки темно-фиолетовые, но есть сорта и с белыми, розовыми и другими цветками. У них сильный и приятный аромат. Цветет с конца сентября до начала апреля.

Хотя возможно и размножение семенами, чаще всего используют размножение делением кустов, которое проводят весной сразу после цветения (в апреле-мае). Садят рассаду на расстоянии 30—50 см. Фиалка хорошо развивается и цветет под деревьями и кустами на достаточно питательной и влажной почве. В летние месяцы подвергается нападению клещей (красных паучков).

Используется для посадки в тенистых и влажных местах в садах, альпинариях и скальных группах, а чаще всего для среза. Чтобы получить цветки зимой или ранней весной, широко используют форсирование роста в холодных парниках.

Георгина (далия), (Dahlia Cav.). Большое разнообразие сортов этого вида представлено под названием *далия вариабилис*. У неё прямые полые стебли, одеревеневшие в нижней части. Цветки расположены на цветоножках, выходящих из пазух листьев. Цветки отличаются не только по форме, но и по окраске, которая бывает чистых тонов или пестрой. В почве георгина образует мясистые цилиндрические клубни, заостренные с концов. Цветет с июня-июля до первых заморозков.

Георгина сравнительно легко размножается делением клубней, черенками и семенами. Размножение делением клубней проще всего, поэтому широко применяется цветоводами-любителями. Деление проводят в начале апреля двумя способами:

1. Старое растение, перезимовавшее в подвальном помещении при температуре ниже 0°С, делят на 2—4 части так, чтобы у каждой части была и часть старого стебля, т. к. почки (глазки), из которых вырастет новое растение, находятся в месте прикрепления клубня к стеблю. Разделенные части садят на расстоянии 80—100 см друг от друга, покрывая слоем почвы толщиной 6—8 см. Полученные таким образом растения начинают цвести поздно.

2. Старое растение делят вышеописанным способом, но полученные части садят в 13—15-сантиметровые горшочки с парниковой почвой, которые закапывают до краев в полутеплом парнике. При регулярной поливке растения быстро развиваются, закаливаются и после периода заморозков их высаживают на постоянное место. Таким способом получают растения, которые зацветают раньше.

Георгина любит солнечные места и глубокие, водопропускаемые и обильно удобренные навозом почвы. Высокорослые сорта привязывают к кольям. Осенью, после первых заморозков, стебли обрезают на расстоянии 10—15 см от поверхности почвы, клубни вынимают и вносят в подвал для сохранения.

Георгину используют для посадки одиночных растений на газонах или в маленьких группах, но на значительном расстоянии между растениями. Высаживают ее и на клумбах. Хорошие декоративные качества георгины подчеркиваются на темно-зеленом фоне групп кустарников. Ее можно использовать и для среза.

Дицентра (Dicentra Bernh.). Выращиваемый вид *дицентра спектабилис* (дицентра нарядная)—(рис. 121), достигает высоты 70—80 см. У него толстые, мясистые и ломкие корни и сочные полые стебли. Цветки розовые, плоские, сердцевидные, собранные в односторонний дугообразный колос. Цветет в апреле-мае, широко распространен в Болгарии в приусадебных садах.

Размножается делением куста, которое лучше всего проводить летом после цветения. Может размножаться и корневыми черенками. Любит полутенистые места и легкие, хорошо удобренные и влажные почвы.

Садят одиночные растения на газонах или в группах с другими многолетними цветами. Реже используют как комнатное растение и для среза.

Канна (Canna L.). В Болгарии массово выращивают только сорта вида *канна индика*. Листья этих сортов зеленые, красные с бронзовым оттенком или пестрые в полоску. Некоторые сорта выращивают исключительно из-за красивых листьев. Цветки преимущественно розовые, красные, желтые, оранжевые или пестрые, расположенные на верхушках стеблей. Цветет с июля до первых заморозков. Различные сорта бывают высокорослые (1,5 м), средневысокие (1 м) и низкорослые (50—60 см).

Канна размножается делением корневища, неправильно называемого клубнем. Сохраняемые в подвале корневища делят на 3—5 частей и садят в гнезда, где они будут цвести. Для более раннего цветения

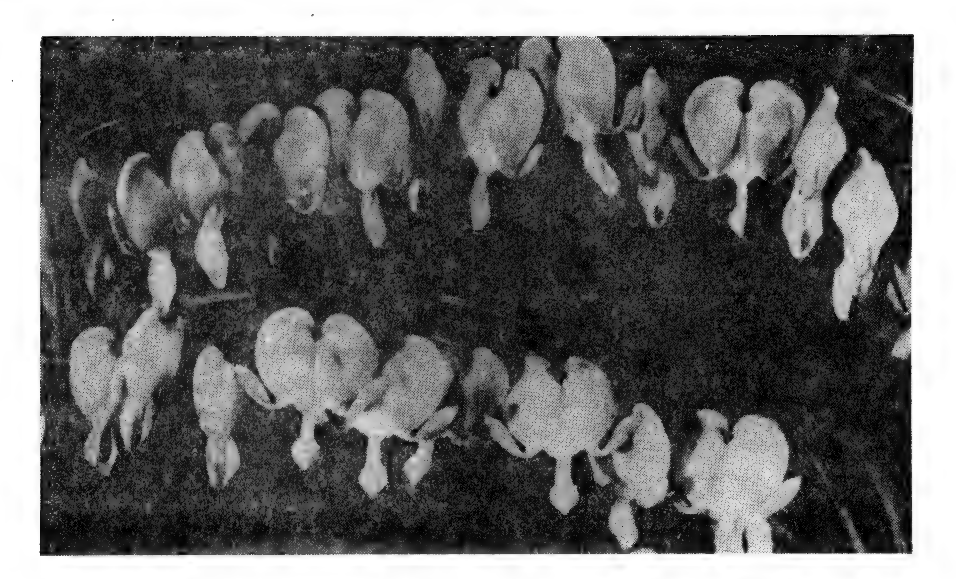


Рис. 121. Дамское сердце (Dicentra spectabilis Lem.).

куски корневища садят во второй половине марта в пленочные туннели и в конце апреля или начале мая вынимают вместе с почвой около корней и высаживают на постоянное место.

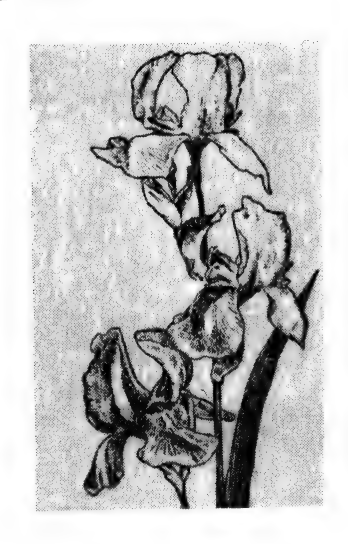
Канны любят светлые, солнечные, защищенные от холодного ветра места, глубоко обработанную, рыхлую и хорошо удобренную почву, обильную поливку. После повреждения растений первыми заморозками стебли обрезают на расстоянии 15—20 см над поверхностью почвы, корневища вынимают, просушивают и кладут в подвал, где температура не должна опускаться ниже 0°С.

Канны высаживают большими группами, в которых они очень эффектны. Не менее красивы канны и в маленьких группах и как одиночные растения. Иногда канны выращивают и в цветочных горшках — на лестницах и для внутреннего озеленения.

Ландыш (Convallaria L.). Широко распространен в Болгарии вид *конвалариа майалис,* ландыш майский. Растение достигает высоты 15—20 см. Цветки мелкие, белого цвета, наподобие колокольчиков, собранные в рыхлые колосовидные соцветия, с сильным приятным ароматом.

Размножается осенью делением корневищ, которые образуют два вида почек — листовые (тонкие и острые, дающие на следующий год только листья) и цветковые (толстые и тупые, дающие цветки). Цветковые почки закладываются на второй и третий год после посадки. Садят растения на расстоянии 15 см друг от друга.

Ландыш любит полутенистые влажные места и легкие удобренные садовые почвы; на сухих почвах растет медленно, цветет слабо и не столь продолжительно.



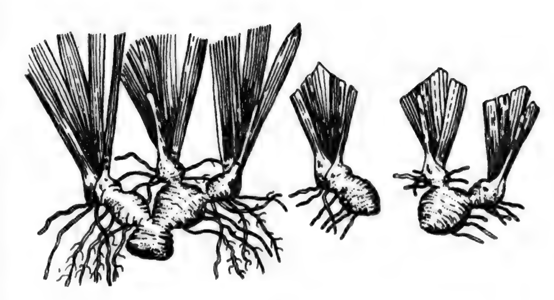


Рис. 123. Размножение ириса.

Рис. 122. Перуника (ирис) (Iris germanica L.)

Ландыш садят под кустами и деревьями, на влажных местах. Растение ценят не только за цветки, но и за красивые листья. Используется и для среза.

Ирис (Iris L.). Наибольшее значение имеют сорта следующих видов:

Ирис германика (рис. 122). Цветки крупные, разной окраски, листья широкие, саблевидные, покрытые серым восковым налетом. Цветет в мае-июне. Размножается делением после цветения (рис. 123). Любит сухую водопроницаемую почву и открытые солнечные места. Используется на клумбах и в цветочных группах, в скальных группах, возле водных бассейнов, а также для среза.

Ирис пумила. В Болгарии встречается в предгорных районах Родоп, Стара-Планины. Достигает высоты 8—15 см. Цветки желтого или синего, до сине-фиолетового цвета, появляются в апреле и мае. Размножается так же, как и ирис германика. Используется для посадки в цветочных и скальных группах, в альпинариях и возле водоемов.

Хризантемы (Chrysanthemum L.).К роду Хризантем относится большое число однолетних и многолетних видов. В Болгарии распространены главным образом следующие многолетние виды:

Хризантемум леукантемум — ромашка ранняя весенняя (рис. 124). Достигает высоты 30—60 см. Диаметр корзиночки 3—5 см. Периферийные (язычковые) цветки — белые, а трубчатые — желтые, собранные в довольно большой диск. Этот вид цветет рано — в апреле и мае.

Хризантемум максимум — ромашка молочно-цветковая или поздняя летняя. Достигает высоты 90 см — 1 м. Корзиночки одиночные, расположены на верхушках стеблей, с диаметром до 6 см. Этот вид цветет поздно — в июле-августе.

Хризантемум концинеум. У него прямые, разветвленные от основания стебли. Цветки по форме, строению и величине напоминают ро-

Рис. 124. Ранняя ромашка (Chrysanthemum lencanthemum L.).



машки, но кроме белых бывают и розовыми и красными. Цветет в мае-июне.

Все эти виды размножаются делением куста и семенами. Деление производят сразу же после цветения, но при летней ромашке лучше всего в апреле. Растения сажают на расстоянии 30 см. Если размножают семенами, сеют в феврале-марте в ящички.

Растения хорошо развиваются и обильно цветут на открытых солнечных местах и в полутени, на садовых, хорошо удобренных почвах. На одном и том же месте хризантемы выращивают не более 5 лет, иначе цветки станут очень мелкими.

Используют для посадки в больших и маленьких цветочных группах перед кустарниками, на газонах и для среза. Срезанные цветы сохраняются в вазе длительное время.

Хризантемум индикум (рис. 125). Это полукустарники с прямыми одеревеневшими стеблями. В результате продолжительного выращивания и подбора выведено множество сортов, причем величина цветков составляет в диаметре от 2 до 15 см и больше, а цвет бывает снежно-белым, золотисто-желтым, синим, розовым, пурпурным, фиолетовым и т. д. В зависимости от высоты стебля хризантемы бывают низкорослыми, среднерослыми и высокорослыми; по времени цветения — ранними, среднеранними и поздними, а по величине корзиночек (цветков) — крупноцветковыми, среднецветковыми и мелкоцветковыми. Мелкоцветковые сорта имеют наибольшее значение для выращивания в открытом грунте на приусадебном участке.



Рис. 125. Хризантема (Chrysanthemum indicum L.).

В практике хризантемы размножают вегетативным способом — делением куста и черенками. Семенное размножение применяют только для получения новых сортов. Размножение черенками практикуется прежде всего для сортов, которые выращиваются в оранжереях.

Мелкоцветковые сорта хризантем размножают делением корневищ в апреле. Их можно размножать и черенками.

Мелкоцветковые хризантемы высаживают на расстоянии 40—50 см, 2—3 раза прищипывают, чтобы образовалось больше разветвлений, а следовательно, и больше цветков.

Хризантемы любят открытые солнечные места и тяжелые, но водопроницаемые почвы, обильно удобренные навозом. Водонепроницаемые почвы и вообще почвы, задерживающие даже небольшие количества воды, непригодны для их выращивания. Поливают хризантемы осторожно, потому что переувлажненность вредна так же, как и сильная засуха. Кроме предварительного обильного внесения в почву навоза, во время вегетации требуется производить подкормку минеральными удобрениями. Азотные вносят один раз в неделю до появления цветочных почек. Наиболее подходящим азотным удобрением является сульфат аммония в концентрации 0,5—1 кг на 100 л воды. После появления цветочных почек вносят фосфорные и калийные удобрения в такой же концентрации один раз в неделю. Когда цветки начинают окрашиваться, удобрения не вносят.

Хризантемы используют главным образом для среза, а мелкоцветковые можно садить большими группами перед кустарниками и на цветочных грядках. Их можно переносить и пересаживать с места на место и в период полного цветения, что позволяет выращивать их на временных грядках и непосредственно до и во время цветения садить группами на определенных местах в саду.

МНОГОЛЕТНИЕ ЛУКОВИЧНЫЕ И КЛУБНЕЛУКОВИЧНЫЕ ЦВЕТЫ

К многолетним луковичным и клубнелуковичным цветам относятся одни из самых красивых и любимых цветов, которые массово выращиваются в садах из-за их раннего цветения, а также для получения на срез. Большая часть этих цветов поддается форсированию, что делает их еще более ценными, тем более что они нетребовательны и легко выращиваются. Большинство из них характеризуется и чрезвычайно коротким периодом вегетации.

Гладиолусы (Gladiolus L.). Многочисленные садовые формы и сорта гладиолусов относятся к виду *гладиолус гибридус* — гладиолус гибридный (рис. 126). У цветков гладиолуса воронковидная форма. Собраны они в соцветие — колос на прямом цветоносном стебле. Распускаются сначала нижние цветки. Под землей образуется клубень, который неправильно называют луковицей. Из-за его формы его принято называть клубнелуковицей.

Существуют сорта с различной окраской цветков — белые, розовые, желтые, красные, оранжевые, фиолетовые, чистых тонов или



Рис. 126. Гладиолус (Gladiolus hybridus Hort.).

пестрые. Некоторые из них напоминают цветки орхидей и лилий, у других курчавые цветки и т. д. Ранние сорта начинают цвести примерно через 80 дней после посадки, а поздние — через 90—95 дней.

Гладиолусы размножаются взрослыми клубнелуковицами и маленькими клубнелуковицами-детками. Размножение семенами применяется только при селекционной работе для получения новых сортов.

Обычно гладиолусы размножают клубнелуковичками-детками, которые каждый год образуются у основания взрослой клубнелуковицы. Их высаживают в конце марта или начале апреля на открытых грядках в бороздки на расстоянии 12—15 см. Глубина бороздок должна быть 6—8 см, клубнелуковички опускают в них на расстоянии 2—3 см друг от друга.

Взрослые клубнелуковицы садят с интервалом в 15 дней с конца марта по 1—5 июля, что обеспечивает более продолжительное цветение. Клубнелуковицы высаживают рядами с расстояниями междурядий 20—25 см, а внутри ряда — 12—15 см. В зависимости от величины клубнелуковиц и типа почвы глубина посадки составляет от 8 до 15 см.

Для хорошего развития гладиолусам необходима обработанная, удобренная и водопроницаемая почва с солнечным местоположением. Во время вегетации их регулярно пропалывают, рыхлят почву и поливают.

В октябре клубнелуковицы вынимают, просушивают на проветриваемом месте (можно и на солнце) и убирают в сухие помещения, где температура не падает ниже 0°С. Во время хранения их несколько раз проверяют, удаляют загнившие и пораженные болезнями.

Гладиолусы садят самостоятельными группами и в сочетании с другими цветами, но в основном используют для среза. Цветы срезают тогда, когда самая нижняя почка начинает распускаться. Кроме того, срезать следует так, чтобы на растениях осталось по крайней мере 2 листа, что позволяет клубнелуковице полностью развиться и созреть.

Гиацинт (Hyacinthus L.). Большое разнообразие сортов происходит из вида *гиацинтус ориенталис* — гиацинт восточный (рис. 127). У этого вида простые и махровые цветки-колокольчики с сильным и приятным ароматом, расположенные в плотных или гроздьевидных рыхлых соцветиях различного цвета — белого, желтого, розового, красного, синего и т. д.

Размножается гиацинт маленькими луковичками, образующимися по бокам больших луковиц. Образование луковичек-деток является сортовым качеством. Чтобы увеличить их количество, сразу после уборки и просушки луковиц на их донце делают крестообразные надрезы глубиной 15—16 мм или же вырезают донце в форме конуса. Подготовленные таким образом луковицы сохраняют в ящиках при температуре 30°С, в результате чего к осени (примерно за 3,5 месяца) в местах надрезов образуется большое число луковичек-деток (рис. 128). Их не отделяют от материнской луковицы, а сажают осенью



Рис. 127. Гиацинт (Hyacinthus orientalis L.).

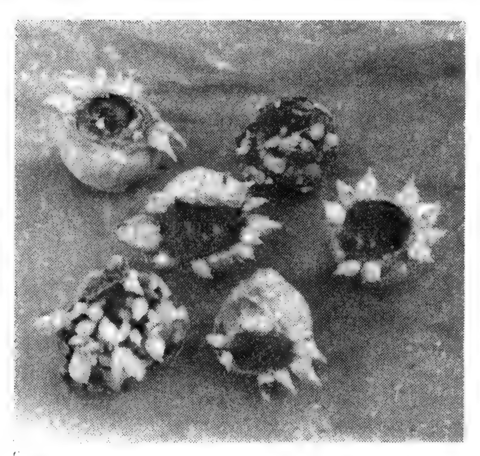


Рис. 128. Формирование луковичек-деток гиацинта при конусовидном вырезании донца материнской луковицы.

вместе с ней. Маленькие луковички, предназначенные для размножения, и большие, предназначенные для цветов, высаживают в сентябре-октябре на открытых грядках на расстоянии 12—15 см и на глубину 5—9 см в зависимости от характера почвы и величины луковиц. Зимой грядки покрывают 10—15-сантиметровым слоем опавшей листвы, который весной убирают.

После того как надземные части гиацинта пожелтеют и засохнут, что происходит в мае-июне, но не дожидаясь полного высыхания, луковицы вынимают из почвы, просушивают и держат в сухих помещениях до осени, когда высаживают снова. Маленькие луковички садят позднее, и после трехлетнего выращивания они начинают давать цветки. Для гиацинта характерно то, что луковицы вынимают из почвы каждый год, отделяют маленькие луковички от материнской луковицы осенью, непосредственно до их высадки в почву.

Гиацинт любит легкие, водопроницаемые, гумусные почвы с давно внесенными в них удобрениями, предпочитает солнечное местоположение.

Используется для посадки на цветочных клумбах и для среза. Поддается форсированию, используясь в этом случае как комнатное растение.

Подснежник (Galanthus L.). Наиболее широко выращиваемый и популярный вид — *галантус нивалис* (рис. 129). Цветет белыми свисающими цветками, которые распускаются даже под снегом, в январе-марте.

Размножается луковицами. Вынимают их через 4—5 лет из почвы после высыхания листьев в июне, просушивают и летом держат в сухом помещении. В сентябре-октябре высаживают на постоянное место



Рис. 129. Подснежник (Galanthus nivalis L.).

на глубину 6—10 см, где они растут 4—5 лет. Подснежник предпочитает легкую садовую почву и солнечное местоположение, но хорошо развивается и в тени.

Используется для посадки на газонах, в альпинариях и скальных группах, но чаще всего для среза. Поддается форсированию.

Лилия (Lilium L.). Наиболее популярные сорта лилий в Болгарии следующие:

Лилиум кандидум — белая, или кавказская лилия. Достигает высоты 1,20 м. Цветки снежно-белые, с сильным одурманивающим ароматом. Цветет в июне-июле. Размножается исключительно отделением образовавшихся молодых луковиц после цветения, до того как образуются новые листья (в августе). Луковицы высаживают не глубже 2—3 см от их верхушки. Лилия любит солнечные места, но дает хорошие результаты и в полутени на водопроницаемых известковых почвах. Не переносит удобрения навозом. Используется для посадки в маленьких или больших группах в парках и садах, а также для среза.

Лилиум регале — лилия королевская. Достигает высоты 1,5 м. У цветков сильный аромат, цвет белый, внутри у основания желтый, а снаружи фиолетово-красный. Цветет в июне-июле. Очень легко размножается семенами, луковицами, образующимися на стебле непосредственно над луковицей, и луковицами, образующимися около материнской луковицы. Семена высевают в апреле на открытые грядки. Растения начинают цвести на второй год. Луковицами размножается осенью. Садят луковицы на глубину 15—25 см.

Королевской лилии необходима водопроницаемая глинистая почва. На кислых торфяных почвах мельчает и быстро погибает, если не будет внесена известь. Используется для среза, для посадки в больших группах, где она очень эффектна, а также для форсирования как комнатная культура.

Лилиум тигринум — лилия тигровая. У нее прочный стебель, достигающий высоты 2 м. Цветки с диаметром до 10 см, вывернутые околоцветные лепестки оранжево-красного цвета, усеянные темными точками. В пазухах листьев образуются маленькие черно-фиолетовые луковички. Цветет в июне-июле. Размножается луковицами, высаживаемыми на глубину 15—20 см, т. к. стебель образует дополнительные корни в основании непосредственно над луковицей. Эту лилию наиболее быстро и массово размножают луковичками, образующимися в пазухах листьев. Осенью их высаживают густо на открытых грядках. Используется тигровая лилия для посадки группами, реже для среза.

Лилиум крокум — лилия шафранная. Достигает высоты от 50 до 125 см. Цветки от темно-оранжевого до красно-оранжевого цвета, широко раскрытые и прямостоячие. Цветет в мае. Это один из наиболее раннецветущих видов, выращиваемых в Болгарии. Требования этой лилии к условиям подобны требованиям королевской и тигровой лилии. Кроме посадки в саду в маленьких группах, где лилия очень эффектна, она используется и для среза.

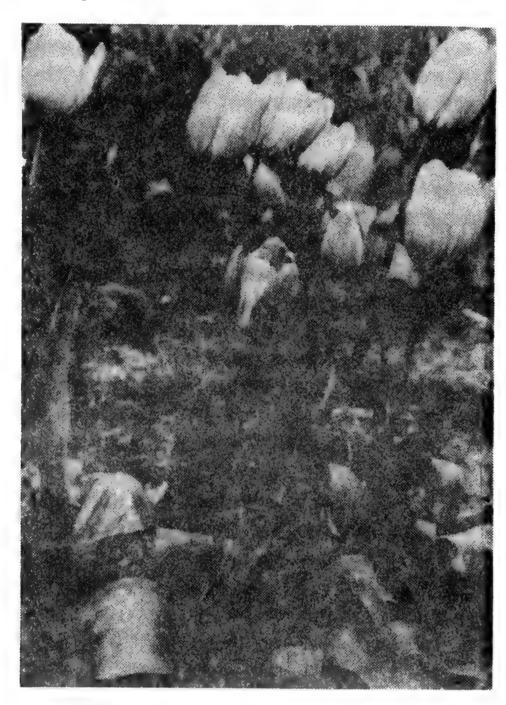


Рис. 130. Тюльпан (Tulipa gesneriana L.).

Тюльпан (Tulipa L.). Большинство сортов тюльпанов относится к виду *тулипа геснериана — тюльпан Геснера* (рис. 130). Различные сорта достигают высоты 20—70 см и цветут в апреле-мае. У цветков форма широкого колокольчика, расположены они по одному на стебле. У них разная окраска, за исключением синей.

Размножается тюльпан луковицами, высаживаемыми рядами в октябре на глубину 10—12 см и на расстоянии 20—25 см между рядами. Между луковицами в ряду расстояние должно быть в 2,5—3 раза больше их диаметра. Мелкие луковички, которые начинают цвести на третий год, высаживают густо на отдельных грядках. Луковицы тюльпанов вынимают из почвы каждый год, когда листья пожелтеют и засохнут. Просушивают их в тенистых, хорошо проветриваемых местах, чистят, сортируют и хранят до осени, когда снова высаживают. Срезание цветков до того, как они должны распуститься, и без повреждения листьев, приводит к укрупнению луковиц и образованных на них луковиц-деток.

Тюльпан любит теплые солнечные места, но дает удовлетворительные результаты и в полутени. Наиболее подходящими для него являются водопроницаемые супесчаные почвы. Поливку проводят только тогда, когда весной стоит сухая погода. Некоторые сорта поддаются форсированию (когда на грядках с посаженными луковицами устанавливаются пленочные туннели, цветение ускоряется на 2—3 недели, а если их можно и отапливать, срок цветения ускоряется еще больше).

Тюльпаны высаживают на клумбах, в небольших группах, на газонах, но чаще всего используют для среза.

Крокус (Crocus L.). Шире всего распространены сорта вида *крокус вернус*. Этот вид размножается клубнелуковицами, которые ежегодно в начале лета, после цветения и высыхания надземных частей, вынимают из почвы, просушивают в тенистом, сухом и хорошо проветриваемом месте, после чего чистят и сортируют по размеру. Высаживают луковицы осенью (в сентябре-октябре) на расстоянии 5—8 см друг от друга на глубину 7—8 см.

Крокус любит легкие песчаные почвы и солнечное местоположение.

Высаживают его на газонах, правильными цветочными группами и в горшках для раннего цветения в октябре. Чтобы растения зацвели, их вносят в помещения с температурой 2—10°С. При более высокой температуре они образуют только листья.

Нарцисс (Narcissus L.). Род Нарцисс богат видами (рис. 131). В Болгарии широко распространены следующие:

Нарциссус псеудонарциссус. Высота растений 20—40 см. Выведено множество сортов, отличающихся главным образом величиной цветков, формой и окраской лепестков. Цвет у них обычно желтый. Цветет в марте и апреле. Используется чаще всего для среза. Поддается фор-

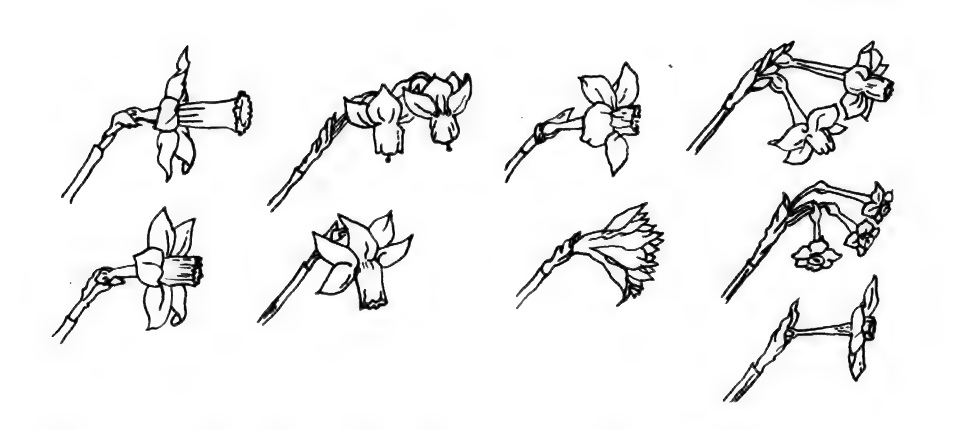


Рис. 131. Строение цветков у разных видов и сортов нарцисса.

сированию, высаживают его на газонах группами или разбросанно, где он очень эффектен.

Нарциссус инкомпарабилис. Его коронка составляет 1/2—1/3 длины лепестков. Цветки чаще всего желтые, с приятным ароматом. Используется для среза, высаживается на газонах группами или вразброс.

Нарциссус поэтикус. Этот вид широко распространен в Болгарии. Высота растений 25—45 см. Цветки белые, с приятным ароматом, расположены по одному на стебле и высотой с листья. Коронка совсем маленькая, огненно-красная по периферии. Цветет в апреле и мае. Используется для среза, высаживается на газонах группами или вразброс.

Все виды нарциссов размножаются путем отделения луковиц, образующихся вокруг первоначально посаженной луковицы. Луковицы отделяют в сентябре-октябре. Высаживают на расстоянии 15 × 15 см на глубину 15 см. На одном и том же месте нарциссы растут 4—5 лет. После этого в июне-июле их выкапывают, сортируют и высаживают снова осенью. Мелкие луковицы начинают цвести на третий год.

Нарциссы предпочитают солнечные местоположения и проницаемую, хорошо удобренную и немного тяжелую почву.

ДЕКОРАТИВНЫЕ ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ

Декоративные деревья и кустарники менее широко представлены в общем оформлении и озеленении приусадебных участков. Поэтому мы вкратце рассмотрим здесь только более важные виды, используемые чаще всего.

Береза (Betula Tourn.). В Болгарии широко распространен вид *бетула альба*. Достигает высоты 20 м. У очень старых деревьев кора сильно растрескивается, образуя темные петна. Молодые веточки — тонкие, длинные, свисающие. Листья треугольно-ромбические, темно-зеленого цвета, осенью желтеют. К почве нетребовательна.

Березу садят поодиночке или группами возле зданий, самостоятельно или в сочетании с хвойными видами.

Белая акация (Robinia L.). Чаще всего выращивают вид *робиния псеудоакация — акация белая обыкновенная*. У нее нет особых декоративных качеств, но велико ее значение для сухих каменистых участков, для укрепления откосов, залесения пустующих, непригодных для других целей участков. Она отличный медонос. Размножается семенами и порослью.

Ива (Salix L.). К роду Ива относится много видов, некоторые из которых имеют и важное хозяйственное значение. В качестве декоративных растений используется главным образом вид *саликс бабилоника — ива плакучая, и саликс капреа — ива*. Первый вид сажают у водоемов, а второй — одиночными кустами или группами, где он выделяется ранним выбрасыванием сережек. Оба вида размножаются черенками.

Рожковое дерево (Cercis L.). В Болгарии выращивается только вид *церцис силикваструм*, достигающий размеров небольшого дерева. Листья почковидные, простые, гладкие. Цветки розово-фиолетовые, собранные в короткие гроздья , появляются до распускания листьев. Во время цветения растение выглядит очень эффектно. Размножается семенами. Используется для посадки в отдельности или группами.

Липа (Tilia L.). В Болгарии распространены следующие виды: *тилия кордата — липа сердцелистная мелколистная, тилия платифолос — липа крупнолистная, и тилия аржента — липа войлочная серебристая*. Липу в Болгарии любят и широко используют при озеленении. Она размножается семенами и порослью. Требовательна к почве — любит глубокие и свежие почвы, не переносит засухи. Дерево растет сравнительно медленно, зато оно долговечное. Во дворе жилого дома и на дачном участке липу выращивают для цвета, аромата и приятной тени.

Тополь (Populus L.).Все виды рода Тополь отличаются быстрым ростом. У них прямой ствол и мелкозалегающая корневая система. Кроме того, тополь влаголюбив, и поэтому растет лучше у рек и водоемов. Часто используется в защитных лесополосах, где за сравнительно короткое время тополь дает строевой лес.

В Болгарии широко представлены виды *популус нигра — тополь пирамидальный, популус канадензис — тополь канадский, популус альба — тополь белый серебристый, и популус тремула — осина*. Осина встречается на значительной высоте над уровнем моря.

Размножается тополь черенками, которые часто могут быть как

целые прутья. При хорошей влажности почвы черенки легко приживаются и быстро растут. На приусадебных участках тополь используют чаще всего в защитных полосах.

Тутовое дерево, щелковица (Morus L.). Чаще всего выращивается вид *морус альба* с важным хозяйственным значением, т. к. его листья используют для питания тутового шелкопряда, а древесину — для изготовления бочек. Размножается семенами, прививкой и черенками. Шелковица — засухоустойчивое и нетребовательное к почве растение. При озеленении используется как живая изгородь.

ХВОЙНЫЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ ДЕРЕВЬЯ

Хвойные декоративные деревья занимают важное место при озеленении приусадебных и дачных участков. Своими строгими формами они делают двор более изысканным. Однако не рекомендуется их широкое использование, т. к. на участках, где преобладают хвойные растения, труднее следить за переходами между временами года.

Сажать эти виды лучше всего в конце августа и в сентябре, и всегда с комом почвы на корнях (никогда с оголенными корнями).

Сосна (Pinus L.). В Болгарии больше всего распространены виды *пинус сильвестрис — сосна обыкновенная, белая*, и *пинус нигра — сосна черная*. Но хотя эти виды составляют наши хвойные леса, в системе озеленения они занимают ограниченное место.

Пихта (Abies L.). Это большое стройное дерево. Шишки почти цилиндрической формы, торчащие вверх. Наибольшее декоративное значение у вида *абиес альба — пихта европейская гребенчатая, или белая*. Встречается во многих местах в болгарских лесах. Используется для одиночной посадки по соседству с домами.

Ель (Picea L.). Чаще всего в качестве декоративных выращивают следующие виды: *пицеа абиес — ель обыкновенная, пицеа пунгенс — ель серебристая, пицеа пунгенс глаука — ель серебристо-голубая*. Особенно часто на приусадебных и особенно на дачных участках выращивают серебристую и серебристо-голубую ели. Размножаются семенами, а серебристо-голубая ель — прививкой и черенками. К почве нетребовательны, но не переносят засухи.

Тис (Taxus L.). Шире всего распространен вид *таксус бакката — тис ягодный*. Это низкое дерево или кустарник. Кора ствола красно-коричневого цвета и шелушится тонкими чешуйками. Древесина красноватого цвета, твердая, тяжелая, она высоко ценится. Все части, за исключением мясистой части плодов, очень ядовиты. Тис размножается черенками или отводками. Растет медленее всех хвойных. Любит глубокую, свежую и богатую известью почву. Высаживают поотдельности и с целью создания различных очень эффектных форм (шарообразных, конусовидных) или красивой живой изгороди.

Туя (Thuja L.). Широко распространен в Болгарии вид *туя ориен-*

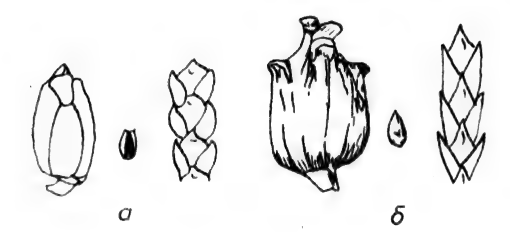


Рис. 132. **Шишки и веточки с листьями:**

а — Thuja occidentalis L.; *б* — T. orientalis L.

талис, неправильно называемый кипарисом. Разница между туей и кипарисом показана на рис. 132. У обоих видов множество вариантов — золотистых, слаборастущих и т. д. Размножается семенами и черенками. Высаживают тую поодиночке, а также в маленьких группах и для оформления красивых живых изгородей.

Можжевельник (Juniperus L.). В Болгарии шире всего представлены следующие виды: *юниперус сабина* — с множеством вариантов, преимущественно стелющихся, и *юниперус комунис* — с характерной, почти цилиндрической формой (столбом). Можжевельник обычно размножается черенками в оранжереях или неотапливаемых парниках в песке, в сентябре. Все виды можжевельника нетребовательны и засухоустойчивы. При озеленении их высаживают чаще всего поодиночке или на откосах, в скальных группах и альпинариях.

ДЕКОРАТИВНЫЕ КУСТАРНИКИ

Плющ (Hedera L.). В болгарских садах широко выращивается вид *хедера хеликс — плющ.* Это вечнозеленый стелющийся кустарник. У него два вида листьев. Одни расположены на цветковых веточках, на которых растут цветки (а затем и плоды), а другие — на ростовых веточках. Размножается черенками и отводками. Черенки готовят в августе и сажают в парнике. Отводками плющ можно размножать в любое время — это один из самых простых способов размножения. Хорошо развивается в полутени и на влажных и богатых известью почвах. Плющ сажают возле стен домов и каменных заборов, а также в тенистых и влажных местах участка.

Глициния (Wistaria Nutt.). В Болгарии известен вид *вистария синензис.* Это высокое вьющееся растение со сложными непарно-перистыми листьями. Цветет в мае и июне крупными голубовато-фиолетовыми цветками, собранными в крупные гроздьевидные соцветия. Размножается отводками, сделанными из зеленых и зрелых побегов, которые предварительно надрезают в местах закапывания в почву. Глициния любит глубокую, легкую и свежую почву, не переносит извести. Чтобы она цвела каждый год, необходимо после весеннего цветения сильно укоротить прошлогодние побеги, а летом провести прищипывание. Глициния используется при вертикальном озеленении зданий, заборов, беседок и т. д.

Виноград дикий (Partenocissus Plauch.). В Болгарии наиболее широко представлены следующие виды:

Ампелопсис кинкефолия. Быстрорастущий лазящий кустарник со сложными пальчатолопастными листьями, которые осенью становятся ярко-красными. Переносит слабое затенение. К влажности и почве нетребователен. Ему нужна подпорная конструкция и подвязывание.

Партеноцисус трикуспидата. Буйно растущий кустарник с широкими пальчатолопастными трехраздельными листьями, с усиками, которыми он прикрепляется к предметам. Особенно красив его вариант *ампелопсис витчии,* который прилипает к стенам сам и является одним из наиболее красивых видов дикого винограда.

Дикий виноград размножается семенами, черенками и прививкой. Семена стратифицируют и высевают весной в ящички. Некоторые виды размножают зрелыми черенками, которые весной укореняют на открытые грядки. Виды, трудно пускающие корни и несохраняющие подлинности при семенном размножении, размножают прививкой, при этом в качестве подвоя используют кинкефолию.

Дикий виноград — одно из наиболее широко используемых в Болгарии растений для вертикального озеленения зданий, стен, беседок, пергол, скал и т. д.

Самшит крупнолистный (Эвонимус) — (Evonimus L.). В Болгарии выращивается вечнозеленый вид *эвонимус японика.* Это куст или деревце высотой 1—3 м с кожистыми блестящими листьями. Цветки зеленоватой окраски, без особых декоративных качеств, появляются в мае или июне, а у плодов красноватый цвет и оригинальная форма. Не переносит очень низких температур. Выращивается в цветочных горшках для внутреннего озеленения. Встречаются красивые формы с испестренными белым и желтым цветом листьями.

Размножается черенками, которые готовят в августе и помещают для укоренения в парник, где они зимуют. Весной их высаживают в открытый грунт.

Любит глубокую, сильную почву и солнечное местоположение, но хорошо развивается и в тени. Используют его для посадки группами, для оформления красивых вечнозеленых живых изгородей и для одиночной посадки. Красивы его оригинальные розовые или красные плоды.

Калина (Viburnum L.). В Болгарии выращивается вид *вибурнум опулус — калина обыкновенная,* или *калина красная,* в частности его вариант *стериле.* У него белые крупные цветки, стерильные, собранные в крупные шарообразные соцветия. Сравнительно легко размножается зелеными черенками, реже отводками. Требует свежей садовой почвы и солнечного местоположения, но хорошо развивается и цветет и в тени. Используют для одиночной посадки. Калина красная выделяется своим обильным цветением и красивой листовой массой.

Клематис, Ломонос виноградолистный (Clematis L.). Выращивают множество сортов, выведенных из различных видов. Это разнообра-

зие можно разделить в основном на две группы: клематисы с мелкими и клематисы с крупными цветками.

Шире всего распространились сорта вида *клематис якмании*, принадлежащий к группе крупноцветных клематисов. Его цветки достигают в диаметре 12—15 см и собраны по 3 на побегах текущего года. Цветет все лето. Встречаются сорта с разной окраской цветков.

Размножается черенками в июне-июле стимуляторами или отводками. Клематис любит рыхлую, глубокую, богатую почву с низким содержанием извести. Если почва не отвечает этим требованиям, выкапывают яму размером 30 х 30 х 30 см, которую заполняют смесью, состоящей из равных частей парниковой, легкой глинистой и листовой земли.

Клематис предпочитает полутенистые, теплые, укрытые от ветра, но не очень жеркие места.

Благодаря своему обильному и продолжительному цветению клематисы являются широко используемыми цветущими лазящими растениями. Их сажают вдоль стен, на перголах, возле беседок и т. д., обеспечивая подпоры, чтобы они закреплялись и поднимались вверх.

Сирень (Syringa L.). В Болгарии значение имеет только вид *сиринга вульгарис*, у которого множество сортов. Они различаются по величине, форме и окраске цветков.

Размножается семенами и вегетативно порослью, черенками и прививкой. Семенное размножение используется для получения подвоя — семена стратифицируют и высевают весной на открытых грядках. Размножать сирень порослью не рекомендуется, т. к. полученные таким образом растения склонны к кущению.

Сирень любит глубокую и свежую почву. Это один из часто выращиваемых поодиночке или группами цветущих кустарников в садах и парках.

Махония (Mahonia Nutt.). К роду Махония относится распространенный вид *махония аквифолиум*. Достигает высоты 2 м. Листья сложные, непарноперистые, вечнозеленые. Цветет в апреле и мае. Цветки желтые, собранные в густые гроздьевидные соцветия на верхушках веток. Плоды — круглые темно-синие съедобные ягоды. Растение особенно красиво осенью и зимой, когда листья становятся красными или рыжеватыми. Размножается семенами, которые высевают летом на открытые грядки или стратифицируют и сеют весной. Нуждается в свежей, богатой питательными веществами почве и в тенистых местах. Махония — очень ценный кустарник. Используется для одиночной посадки на газонах и для оформления вечнозеленых живых изгородей.

Лигуструм (птичий виноград) — (Ligustrum L.). В Болгарии выращивают два вида лигуструма.

Лигуструм вульгаре (рис. 133). Встречается часто в северном подножии гор Родопы. Это сильно разветвленный кустарник высотой до 2 м. В более теплых районах листья часто сохраняются и зимой. Встречаются варианты с желтыми, голубовато-зелеными и пестрыми

Рис. 133. Птичий виноград (лигуструм) — Ligustrum vulgare L.



листьями. Кремово-белые цветки собраны на верхушках веток в вертикальные гроздьевидные соцветия длиной до 8 см.

Лигуструм овалифолиум. Вечнозеленый кустарник высотой 1—2 м. Незаменим для живых изгородей, но чувствителен к очень низким температурам, из-за чего используется ограниченно. Может выращиваться и в горшках.

Виды лигуструма размножаются семенами, черенками или прививкой. Семена высевают осенью или стратифицируют и сеют весной. Черенками размножают весной в открытом грунте. Требователен к почве. Хорошо переносит обрезку, в результате которой сильно кустится и становится очень густым. Из лигуструмов формируют одни из лучших живых изгородей, а также различные геометрические фигуры. Кроме того, их можно сажать и в группах с другими кустарниками.

Роза (Rosa L.). Виды растений рода Роза — вертикальные или ползучие кустарники со сложными непарноперистыми, опадающими или вечнозелеными листьями. На стеблях имеются изогнутые или прямые шипы, щетинки или волоски. Цветет весной и летом круп-

ными, чаще всего простыми (у дикорастущих видов роз) цветками. Род Роза включает в себя более 200 видов, которые можно разделить на три группы

I. Декоративный шиповник и парковые розы. Сюда относятся многочисленные виды шиповника, характеризующиеся большой морозоустойчивостью.

II. Благородные розы. Под этим наименованием известно много групп, каждая из которых объединяет тысячи культурных сортов. Наиболее важными группами являются следующие:

1. Чайная роза. Сорта, принадлежащие к этой группе роз, низкорослые (среди них есть сорта-карлики высотой до 30 см), с мелкими, различной окраски цветками на тонких цветоножках, часто выходящими по нескольу из одного места. У них замечательный и сильный аромат чая (отсюда и их название).

2. Чайногибридные розы. Эта группа роз получена в результате скрещивания чайных роз с ремонтантными и является наиболее богатой сортами группой — в начале XX века насчитывалось более 10 000 сортов. Эти розы отличаются более сильным ростом и более высокой морозоустойчивостью, чем чайные розы. Обильно цветут круглое лето.

3. Ремонтантные розы. Сравнительно холодостойкие и в более теплых районах Болгарии успешно зимуют без окучивания кустов. Цветут два раза в год — в начале лета и к осени. Цветки расположены на длинных цветоножках, и поэтому эти розы используются для среза.

4. Пернецианские розы. Эта группа почти перекрывается с группой чайногибридных роз. Многие сорта трудно отнести к той или иной группе. В Болгарии зимуют слегка окученные.

5. Полиантовые розы. Все сорта этой группы отличаются слабым ростом и обильным цветением. Достигают высоты 50 см. Цветки без аромата, собраны в букеты по 25—50 штук. Цветение продолжается до поздней осени

III. *Плетистые (стелющиеся) розы.* Сорта этой группы отличаются буйным ростом и множеством цветков, собранных в букеты. Они бывают *постоянно цветущими с крупными цветками, постоянно цветущими с мелкими цветками и однократно цветущими с мелкими цветками.*

На постоянное место розы высаживают в период покоя — с осени до весны. Лучше производить осеннюю посадку, особенно в более теплых районах. После посадки все веточки обрезают, оставляя на них по 3—4 почки.

Розы любят глинистые, богатые гумусом и водопроницаемые почвы. При дальнейшем их выращивании применяют регулярную обрезку и укрытие на зиму. Обрезке не подвергают только стелющиеся розы.

Обрезка, проводимая ранней весной, называется зимней, а по-

стоянная обрезка, которой растения подвергаются во время вегетации — летней.

Зимнюю обрезку проводят в конце февраля или начале марта (не осенью!). Скелетные ветки обрезают на 2—6 почек в зависимости от силы растения. С обрезкой не следует задерживаться, т. к. розы начинают вегетацию при очень низких температурах. Каждое опоздание приводит к ослаблению растения и замедлению цветения. Как правило, полиантовые розы обрезают коротко — на 3 почки, пернецианские и чайные — длинно, на 5—6 почек, а чайногибридные — на 3—4 почки.

Летняя обрезка заключается в удалении отцветших цветков вместе с 2—3 находящимися под ними и неоформившимися почками. В результате этой обрезки удаляют отцветшие и портящие внешний вид растения цветки и усиливают развитие и цветение новых цветков.

Почти все сорта из группы благородных роз чувствительны к низким температурам, поэтому каждую осень до наступления холодов их необходимо укрыть на зиму окучиванием. Проводят его как с виноградной лозой (около куста насыпается горка земли высотой 34—50 см).

Розы высаживают одиночно или группами, часто отводя им специальные уголки — розариумы, в которых их размещают особым способом. Кроме того, розы дают много ценных цветков на срез.

Спирея (Spiraea L.). В Болгарии шире всего распространен вид *майский снег*. Это кустарник высотой до 2 м с сине-зелеными листьями. Цветет в мае белыми цветками, собранными в щитовидные соцветия. Размножается зелеными и зрелыми черенками. Нетребователен к почве, холодостойкий. Быстрорастущий и переносящий обрезку кустарник. Используется в парках и садах в больших, смешанных или самостоятельных группах. Очень эффектны большие самостоятельные группы. Спирея пригодна и для одиночной посадки на газонах, некоторые виды — медоносные растения.

Форзиция (Forsythia Vahl.). В Болгарии чаще всего выращивается вид *форзиция интермедия*. Цветки желтые, появляются очень рано — в марте, а листья после цветения. Размножаются зрелыми и зелеными черенками, которые легко пускают корни. Нетребовательна к почве. Переносит затенение. В садах используется для одиночной или групповой посадки на газонах и возле заборов. Обильное и раннее цветение является ценным качеством.

Самшит (Buxus L.) В Болгарии в садах широко распространен вид *буксус семпервиренс*. Это густой вечнозеленый кустарник или деревце. Размножается черенками, которые в августе высаживают в песок. Невзыскателен к внешним условиям. Хорошо развивается и в тени, и на солнце. Используется для одиночной посадки, для бордюров и живой изгороди, так как переносит обрезку, в результате которой куст становится очень густым.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ЦВЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР

Защита цветов от болезней и вредителей заключается в проведении комплекса мероприятий предохранительного, механического, биологического и химического характера. Наибольшее значение имеют предохранительные мероприятия. Использование устойчивых к болезням и вредителям сортов, а также применение правильной агротехники в значительной степени содействует успешной защите растений.

При обеспечении растений питательными веществами следует иметь в виду, что чрезмереное внесение азотных удобрений приводит к уменьшению их устойчивости к ржавчине и другим грибным болезням. Систематическое пропалывание сорняков благоприятно для развития растений и содействует уничтожению опасных вредителей.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ КРОКУСОВ, ГИАЦИНТОВ, НАРЦИССОВ, ТЮЛЬПАНОВ И ИРИСОВ И БОРЬБА С НИМИ

Болезни. *Фузариоз* — грибная болезнь. Поражает крокусы, гиацинты, нарциссы, тюльпаны и ирисы. Первые признаки болезни замечаются на листьях, луковицах, клубнелуковицах и корневищах в виде пятен различной формы и размера, покрытых розовато-белым паутинообразным налетом. Загнивание и размягчение тканей начинается с донца и распространяется к верхушке луковицы. Сильно пораженные болезнью луковицы размягчаются и погибают. Болезнь переносится пораженными луковицами, клубнелуковицами, корневищами и почвой.

Склероцийдная гниль — грибная болезнь. Поражает крокусы и тюльпаны. Проявляется весной в пожелтении и отмирании листьев. Над донцем луковицы появляется налет сначала белого, а затем почти черного цвета. Больные растения погибают. Развитию болезни содействуют влажность и низкие температуры. Источники заразы — заболевшие луковицы, клубнелуковицы и зараженная почва.

Серая гниль — грибная болезнь. Причиняет ущерб большинству луковичных и клубнелуковичных цветочных культур. Наиболее благоприятными условиями для развития гриба — возбудителя болезни, являются обильная влажность и низкие температуры. На листьях появляются маленькие сероватые с водянистыми краями пятна, покрытые пушистым налетом. Позднее пораженные ткани отмирают. На поверхности мясистых чешуек луковиц образуются янтарно-серые пятна, которые потом покрываются пепельным налетом. На цветках пораженных растений гриб также образует пятна, в результате чего цветы теряют свои декоративные качества.

Вирусная пестролепестность. На цветках появляются узкие или широкие пестрые, привлекающие внимание полосы. Пораженные рас-

тения постепенно замедляют свой рост и цветут позднее. Болезнь передается механическим путем, если одним и тем же ножом срезать сначала больные, а затем здоровые цветы, а также сосущими насекомыми.

Вредители. *Луковой клещ.* Повреждает все луковичные цветочные культуры в почве и во время их хранения. Клещ теплюбивый и влаголюбивый. Из поврежденных луковиц развиваются слабые растения, которые часто погибают.

Луковая муха. Опасный вредитель крокусов, гиацинтов, нарциссов, тюльпанов и ирисов. Весной в дождливую погоду множество мух выползает из мест зимовки и откладывает кучки яиц возле шейки луковицы и рядом с растением. Появившиеся личинки проникают в донце луковицы, где живут и питаются разлагающимися тканями.

Меры борьбы. Кроме общих мероприятий по защите цветочных культур, в борьбе с болезнями и вредителями луковичных и клубнелуковичных растений и ириса используются следующие дополнительные мероприятия:

1. Обеззараживание почвы перед посадкой луковиц и клубнелуковиц 40-процентным раствором формалина в концентрации 1,5—2% по 8 л на 1 м ^{2}.

2. Профилактическая обработка луковиц и клубнелуковиц против грибных и бактериальных болезней перед их посадкой 1-процентным раствором ТМТД или 0,25-процентным раствором беномила в течение 1 часа.

3. Опрыскивание (2—3 раза) растений в период появления и во время вегетации или при появлении первых признаков болезни, с интервалом в 10—12 дней, 0,4—0,5 процентным раствором цинеба или 0,2-процентным раствором беномила.

4. Для борьбы с вредителями следует сохранять луковицы в сухом и прохладном месте и замачивать перед посадкой в продолжение 10—30 минут в растворах тиофосфорных препаратов.

5. Просушивание посадочного материала сразу после уборки в проветриваемых помещениях и его очистка от старой чешуи, старых корней и почвы за две-три недели до закладки в хранилище. Сильно пораженные луковицы и клубнелуковицы сжигать.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ РОЗ И БОРЬБА С НИМИ

Болезни. *Ложная мучнистая роса.* Грибная болезнь. Поражает листья, чашелистики и молодые разветвления, часто деформируя их полностью. На пораженных местах появляется белый мучнистый налет. Иногда налет покрывает все растение.

Меры борьбы. Опыливанием серой или опрыскивание серосодержащими препаратами (например, 0,05-процентным раствором каратана).

Кониотириум. Очень опасная грибная болезнь. На стеблях образуются сначала маленькие, а затем большие красноватые или светло-коричневые пятна с фиолетовым ободком. Пораженные места выглядят как обожженные.

Меры борьбы. Надо тщательно выбирать при покупке здоровый посадочный материал. Пораженные места вырезают и сжигают, а инструменты, использованные при обрезке, дезинфицируют фунгицидами. Укрывание роз необходимо проводить по возможности песком.

Вредители. *Розанная тля.* Поражает чаще всего молодые листья и стебли (верхушки), вызывая курчавость листьев и искривление веток.

Меры борьбы. Хорошие результаты дают тиофосфорные препараты, но они очень ядовиты, поэтому можно погружать пораженные верхушки и листья в мыльный раствор. Препарат пиримор в концентрации 0,05% очень эффективен и удобен для работы.

Клещи — одни из самых опасных и назойливых вредителей не только роз, но и других растений. В местах, где клещи высасывают сок, ткань растений светлеет, поэтому при массовом появлении клещей растения становятся бледно-желтыми. Кроме того, на нижней части листьев клещи образуют тонкую паутину, под которой можно заметить желтоватых или красных паучков. При массовом поражении клещи вызывают опадание листьев.

Меры борьбы. В числе мер можно рекомендовать сбор и сжигание опавших листьев, уничтожение сорняков и использование относительно устойчивых сортов. Кроме того, следует иметь в виду, что обеспечение более высокой влажности воздуха путем частого опрыскивания растений водой подавляет развитие клещей. Надо отметить, что вести борьбу с ними очень трудно.

СОДЕРЖАНИЕ

Проф. МИТКО МАРИНОВ НИКОВ, ст.н.с. МИНКА АЛИПИЕВА СТАЙКОВА,
проф. ВАСИЛ ГЕОРГИЕВ АНГЕЛИЕВ, ст.н.с. ЛУЛЧО ИЛИЕВ ХРИСТОВ

ПРИУСАДЕБНЫЙ САД

Перевод с болгарского ВЛАДИМИРА ВИТАЛИЕВИЧА ГОРБУНОВА
Заведующий редакцией ВАЛЕНТИН ЙОВЕВ
Редактор МАЛИНКА РАДОСЛАВОВА
Редактор издательства ГАЛИНА КРЫСТЕВА
Художник обложки ПЕТР ПЕТРУНОВ
Художественный редактор МИХАИЛ МАКАРИЕВ
Технический редактор КАТЕРИНА ВАНДОВА
Корректоры ТАМАРА СТАЕВА, ЛЮБА ДИМИТРОВА

Код 05 $\frac{95334\ 15331}{4427-2-87}$

Народность болгарская. Издание первое. Сдана в набор 8.V.1987 г. Подписана к печати 25.VIII.1987 г. Вышла из печати 25.IX.1987 г. Формат 60/90/16. Печатные листы 17. Издательские листы 17. УИЛ 18,37. Тираж 100 000 + 100 экземпляров. Заказ № 53/86.

Цена 1 р. 60 к.

Государственное издательство „Земиздат" — София, бульвар Ленина 47
Государственная типография им. Георгия Димитрова — София

Сделано в Болгарии

1р. 60к




ПРИУСАДЕБНЫЙ САД